

Jomon Fishing Activity in the Kanto District in the Late Phase (4,000-3,000ybp) : Spatial Analysis of Prehistoric Subsistence Using GIS

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2010-02-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 内山, 純蔵 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15021/00004146

縄文時代後期の関東地方における漁労活動

——先史生業活動復元への GIS の応用——

内 山 純 蔵*

Jomon Fishing Activity in the Kanto District in the Late Phase (4,000–3,000ybp):
Spatial Analysis of Prehistoric Subsistence Using GIS

Junzo UCHIYAMA

In spite of the recent increase in archaeological excavations and the high level of public interest, subsistence in the Jomon period remains unclear. This is because the study of socio/economic systems has been neglected; Japanese archaeology has been inclined only to the typological genealogy of artefacts. However, in order to reconstruct prehistoric hunter-gatherers' subsistence in archaeological contexts, the study of synchronic spatial use in specific areas is necessary. To do so, the following procedure is needed: firstly, the synchronic distribution of equipment should be investigated and its spatial structure reconstructed; secondly, zooarchaeological evidence should be collected; the last stage is to match these results.

Spatial analysis using GIS (geographical information system) will be an effective method in supporting the process mentioned above. The Japanese field of the Jomon survey is one of the world's most dense areas of archaeological information. This means that the GIS spatial analysis should be suitable for the study of the Jomon subsistence system, once the archaeological data is digitized and made into computer databases. This paper analyzes fishing activity in the Kanto district in the Late phase

* 国立民族学博物館共同研究員

Key Words : GIS, spatial structure, Jomon period, Kanto district, bone fishing tools, faunal remains

キーワード : 地理情報システム, 地域構造, 縄文時代, 関東地方, 骨角製漁労具, 動物遺存体

(4,000–3,000 ybp); demonstrating the practice of GIS in archaeological fields. Not only the number of shellmidden sites but also that of excavated fishing tools in the Kanto district reached the maximum level throughout Jomon Japan in this phase, suggesting that fishing activity became prevalent and its economic importance increased. Based on the result of spatial analysis of fishing equipment and fish remains, the spatial structure of fishing activity in the Late Jomon is depicted.

The composition of fishing equipment in the Late phase is characterized by the abundance of bone tools such as points and hooks, suggesting that spearing and angling were more popular than netting, the existence of which is inferred from clay/stone weights. The distribution maps of various types of bone tools are produced using Arch/Info, a GIS software run on a UNIX workstation. Two facts can be observed from the results: firstly, there were two distinct groups of fishing equipment, each corresponding to one of the two large old bays of the Kanto district. Secondly, fishing tools were concentrated in the baymouth area facing the oceanic open sea. Furthermore, analysis of fish remains indicates that both the number of species and the amount of bones are most abundant at the sites located in the baymouth area. This means that fishing activity involving the species of the oceanic open sea and those of rocky reef areas became popular in the Late Jomon.

These results of analysis suggest that (1) there were two fishing groups marked by different types of fishing equipment; and (2) the baymouth areas became a fishing centre in the Late phase. Baymouth is an ecological junction at which people could access various species living both in lagoons and rocky reef areas. Spearing and angling are believed to have been the main means of fishing at such areas. It could be concluded that the active extension of fishing to baymouth areas, coinciding with an increase in the relative importance of fishing was the main cause of the prevalence of bone fishing tools in Late Jomon Kanto.

1. 本論の目的と GIS	3.2.1. 分析の基準1——水環境の分類——
1.1. 縄文時代の生業研究の現状と本論の目的	3.2.2. 分析の基準2——魚類の棲域に基づく分類——
1.2. 地域構造の復元と GIS の利用	3.2.3. 分析対象の遺跡
1.3. 考古学における GIS の将来性と本論の意義	3.3. 各遺跡の状況と結果
1.4. 本論における GIS 利用のための処置	3.3.1. 湾奥部の貝塚
2. 骨角製漁労具の分布から見た漁具文化——骨角製漁労具の空間分析——	3.3.2. 湾口部の貝塚
2.1. 後期における骨角製漁労具と漁労活動の活発化	3.4. 魚種構成からみた後期漁労の2類型
2.2. 骨角製漁労具の定義	3.5. 魚骨からみた後期漁労の特徴——中期との比較——
2.3. 骨角製漁労具の通時的展開	4. 結論と考察——後期における外海性漁労の活発化とその背景——
2.4. 後期における骨角製漁労具にみる地域的特徴	4.1. 後期における漁労活動からみた地域構造
2.5. 後期における2つの漁具文化	4.1.1. 外海性漁労の活発化と骨角製漁労具
2.6. 骨角製漁労具の分布上の偏りとその意味	4.1.2. 湾奥部と湾口部の空間関係
3. 捕獲対象から見た漁労活動	4.2. 後期漁労の成立過程と今後の展望
3.1. 分析の対象と方法	4.3. 考古学における GIS 活用のための課題
3.2. 分析の基準	

1. 本論の目的と GIS

1.1. 縄文時代の生業研究の現状と本論の目的

縄文時代は、氷河期終了後のおよそ1万2千年前から1万年にわたって日本列島に存在した、狩猟採集を生業の基本に置いた時代であった。とくにここ半世紀におよぶ発掘調査によって得られたこの文化に関する情報は、発掘件数の多さと手法の精度からして縄文時代全体を通じて広い地域にわたる詳細なものになってきており、世界の温帯森林地帯にかつて存在した狩猟採集文化を研究するうえで、重要な資料になるといえる。しかしながら、縄文文化の基礎をなしている生業の実態に関する研究の現状は、依然として発掘によって得られる個々の人工遺物の系統論的な形態分析に片寄っているといわざるをえない。生業全体の構造を実証的に明らかにするためには、それら人工遺物の在り方全体を一定地域のなかで総合しながら検討し、かつ動物遺存体の

出土状況と比較するというアプローチが考えられるが、そのような方向での研究は、いまだ諸についたばかりである。

狩猟採集文化は、自然に存在する資源に基本的に依存している。したがって、その生業戦略は、結果としての定住、遊動にかかわらず、一定地域内の資源を効率的に開発するために、どのような空間利用を行うかという点に大きく関係しているとみなすことができる。したがって、縄文時代のようにすでに消滅した狩猟採集社会の生業構造を知るためには、断片として残存している生業に関する遺物の一定地域内における分布を調査し、その特徴を把握することで、まず、(1) 特定の生業活動(食料獲得活動)において、自然環境のどのような部分が、具体的にどのような形で利用されたのかを把握し、続いて(2) その活動が生業全体の中でいかなる位置をしめ、いかなる意味をもっていたのかを、その生業の行われていた地域に即して明らかにしていく必要がある。

残念なことに、従来の研究の中では、生業活動のいわば生態的な側面、すなわち、生業活動が実際にはどのような動物を対象に展開し、環境の中のどのような場を選んで行われたのかという問題については、各研究者が具体的な根拠を欠いた概括的論考を述べるか、人工遺物中心の一面的な分析に終始するかであって、総合的な分析がなされてこなかった感がある。しかし、生業の復元にあたって、人工遺物——なかでも食料獲得に際して使用された道具——の空間分析的観点からの研究結果と、動物遺存体に代表される、生態的な方向からの研究結果との総合を行ってはじめて、その生業を支えた地域的・社会的構造を具体的に明らかにすることができるはずである。生業活動が、一定地域内の環境への適応形態として展開する空間システムである以上、従来とられてきたような、時間軸上の前後関係にのみ重きをおいた、考古遺物の系統・発展論的な観点からは、(1) どのような生業がどのような形態をもって、(2) 社会全体でどのような意味をもって行われたかという点を明らかにすることはできない。このことが、今日の考古学調査への社会一般の高い関心に反して、日本の考古学研究が過去の社会の基盤となる生業・経済の問題に論理的な解答と議論を呈示しえない原因であると考えられる。

本論は、以上の立場にたつて、縄文時代を特徴づける生業のひとつである漁労活動を研究対象とする。さらに、全国の縄文時代の中でも骨角製漁労具が数多く出土し、漁労活動がとりわけ盛んであったと考えられる関東地方の後期(4000-3000年前)を対象時期とし、当時の漁労活動がどのような地域構造によって支えられていたのかという点についての考察を行う。その手段として、GIS (Geographic Information

System; 地理情報システム) を用いた空間分析を行う。

ここで地域構造という言葉を用いたが、本論では、ある生業活動において、(1) 一定の基準の下に一定の地域的広がりをもって存在するなんらかの共通性と、(2) そうした共通性で括られるもの同士の間に取り結ばれる関係、以上の2点の全体を指して「地域構造」と称することにする。数多くの遺跡で得られている情報を一定の観点から分析することで、地域的広がりの中での生業の構造を明らかにすることができるはずである。いかなる生業活動も、なんらかの空間的広がりの中で行われるものであるから、その実態と生活全体の中での位置を明らかにするためには、地域構造の把握が不可欠であると考えられる。

具体的な手順として、まず、漁労活動で実際に用いられた漁労具の消長を検討する。次に、出土魚類を分析して、漁労活動がどのような魚類を対象に、どのような水環境で行なわれたのかという点を調査する。最後に、これらの分析結果を比較検討し、当時の漁労活動にみられた諸特徴を抽出するなかで、当時の漁労の地域構造を明らかにする。このような一連の作業の中で、後期漁労の成立過程を検討し、最後にその理由を推定するという手順を踏むこととする。

1.2. 地域構造の復元と GIS の利用

GIS の利用は、以上述べた縄文時代の生業に関する地域構造からのアプローチを可能にする有効な手段である。GIS を用いて、一定地域内に数多く分布する遺跡についてのデータをコンピュータに入力することで、各データごとの地図上での分布とそれらの比較を容易に行うことができる。GIS による分析は、地図上の点、線、または描画として与えられる事象に対応するデータベースを実際の地形情報とともに集計し、地形図上に表示することで、事象間に見い出せる一定の関係性を明示することを目指すものである。したがって、GIS の使用による空間分析が有効なのは、分析しようとする事象が、地図上の位置情報とともに数多くインプット可能な状況にある特定地域に限られることになる。この意味で、日本のように、発掘調査件数が多く、考古学的なデータが各遺跡ごとに詳細に得られている地域は、今後 GIS による研究を進めるうえで、有望な地域といえることができる。しかしながら、こうした発掘情報を、GIS による分析に活用するためには、なお以下の3点に留意したうえで、得られている情報のデータベース化を行う必要がある [e.g. バーロー 1990: 15-46]。

(1) 出土した遺物の年代的な基準の作成と並行性の確認。あらゆる遺物に適用できる方法として、その遺物が出土した層位の放射性炭素同位体を用いた絶対年代を基準

にする方法がある。しかし、日本では土器編年を用いた記載法が定着しており、絶対年代による調査はまだ数少ない。本論でも当面の措置として、土器編年を用いている。

(2) 出土した遺物のデジタル化。動物遺存体の出土状況は、本来一点一点の骨に対するデータとして、デジタル化しやすい性質をもっている。しかし、さまざまな形態をもつ人工遺物をも、一定の客観的基準のもとに明確に分類し、データベース化して記載する必要がある。

(3) 個々の遺跡の発掘規模に応じた出土状況の平準化。地形図上の各地点に対応するものとして把握できる遺跡は、その遺跡そのものの当時もっていた機能、保存の状態、発掘の際の規模や状況によってそれぞれ異なる。これらを相互に比較可能とするための操作が必要である。この作業は、行おうとする分析の目的に応じて行うべきである。

1.3. 考古学における GIS の将来性と本論の意義

以上の条件を満たしたうえで分析を行いうる考古学情報は、まだ現状ではきわめて数がかぎられており、また膨大な情報を以上の条件を満たすよう再編成するという作業を個人レベルで行うには限界もある。本論で扱う関東地方は、考古学的情報の蓄積が他の地域に比して進んでおり、かつ、長年にわたる土器編年研究の結果、それぞれの遺物の年代決定も行いやすい。また、骨角製漁労具は、推定できる機能と機能にかかわらず形態とに比較的明瞭に分類することができ、その形態のデータベース化が容易である。さらに、動物遺存体と骨角器の出土は、これら有機質遺物の保存条件にすぐれた貝塚にはほぼ限定されるが、関東地方では貝塚は全体に広く分布し、地域全体での傾向を知るうえで好適である。また、これらの遺物の出土量は、関東全体を総計しても個人レベルでの研究が不可能なほど多くはない。

本論は、GIS を先史狩猟採集社会の生業・経済構造を明らかにするための有効な手法として位置付け、日本考古学において立遅れている生業研究の、GIS を用いた将来のより大規模かつ詳細な研究に向けての足掛りとなることを目指す。この観点からも、上に述べたように、関東地方の縄文時代漁労活動は、その資料の性質と規模からして、当面の研究対象とするのに好適である。

1.4. 本論における GIS 利用のための処置

本論では、UNIX ワークステーション上の地理情報システムである Arc/Info を用いて、骨角製漁労具と魚類遺存体の出土状況のそれぞれを関東地方の地図上にマッピング

ングして比較するという手法をとる。すなわち、第2章では、まず、関東地方の貝塚からの骨角製漁労具の出土状況を、漁労具の型式ごとに分類して、貝塚の地形図上の空間座標とともにデータベースをつくり、これをもとに各器種ごとの分布図を作成する。具体的には、(1)房総半島の南西海上の東経139度30分、北緯34度50分の地点を原点に、5分(約9キロメートル)四方のグリッドを北-東方向にそれぞれ20列×20行、計400個設け、それぞれに認識番号をうち(図1)、(2)各グリッド内に位置する貝塚からの出土状況をそのグリッドのデータとして取り扱い、ラスタ型データベースをつくり、これを用いて分布図を作成した。この場合、出土量をはじめとするデータの多寡をメッシュの色の濃淡で表現でき、一定地域全体の分布傾向を視角化して容易に把握できる反面、複数の貝塚が同一グリッド内に存在すると、それらを合計した数値を表示してしまう憾みがある。この欠点に対しては、遺跡の範囲をどのように捉えるかという点も含め、今後の検討課題といえようが、当面は、メッシュを細かくすることで対応できるだろう。

以上の作業を行うことで、器種ごとの分布上の特徴を観察し、さらに、各器種相互の関連性を調べるための空間分析を行った。これら一連の作業の際の型式の分類基準とデータベースには、筆者 [内山 1992] の示した資料を用いる。この論文は、筆者が金子と忍沢 [1986] の示したデータをもとに、その後の出土例などを可能なかぎり加えて公開したものであり、ほぼ1990年前後までの出土状況を反映している。このことによって、骨角製漁労具の出土状況と地図上の地形的特徴との間にみとれる関連性を論じる。つづいて、第3章では、出土した動物遺存体のうち、魚類についての量的な報告が行われた貝塚に着目する。縄文時代の遺跡から出土している魚類はきわめて多くの種類にわたっているので、出土魚類を生態学的な特徴に基づいて分類し、その出土傾向によって貝塚を色分けし、GISを用いてそれぞれの分布上の特徴を地図上において把握できるようにした。そして最終的に、第4章で、骨角製漁労具からみた地域の特徴と、魚類の遺存体からみた貝塚の立地上の特徴を比較することで、関東地方の縄文時代後期における骨角製漁労具の盛行が、どのような漁労活動を背景にしていたのかについて考察することとした。なお、報告書によって時期区分が異なっており、かつ、骨角器の出土した層位による時期決定にも、記述に各々ひらきがある。そこで、実際の分析に当たっては後期に属するとはっきり識別できるものに資料をかぎり、後期のなかでの時間的な特徴があるものについてはそれぞれ本文のなかで述べることにした。この際用いる時期決定の標識としての土器の型式は、鎌木 [1965] の区分にしたがう。すなわち、後期の初頭から順に称名寺式、堀ノ内式、加曾利 B 式、

安行1式, 安行2式, という型式名を用い, 称名寺式と堀ノ内式に並行する時期を後期前葉, 加曾利B式に並行する時期を中葉, 安行1式と安行2式に並行する時期を後葉とよぶことにする。

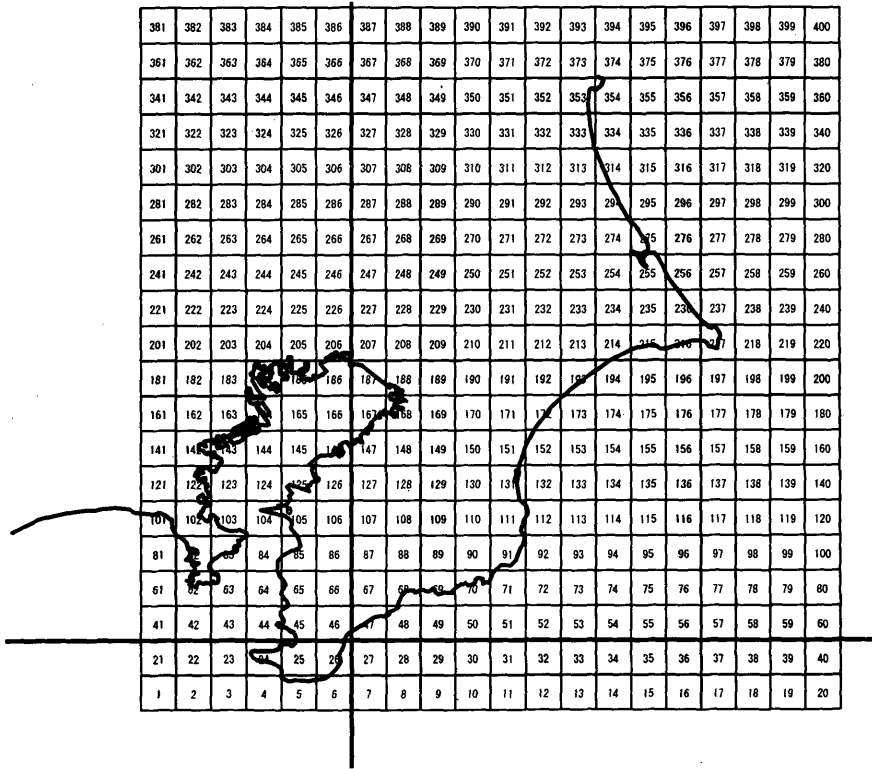
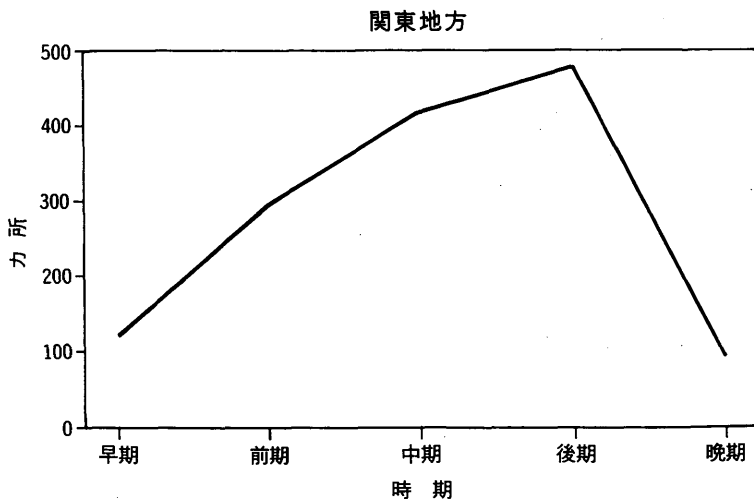


図1 関東地方グリッド図

2. 骨角製漁労具の分布から見た漁具文化——骨角製漁労具の空間分析——

2.1. 後期における骨角製漁労具と漁労活動の活発化

関東地方は、縄文時代の貝塚が数多く、日本全国の総数の約半数にあたる千数百カ所が分布している。ここで貝塚とは、一般的には消費された貝類が大量に同一場所に投棄されることで形成された遺跡を意味するが、このこと自体、貝塚が何らかの漁労活動の結果として作りだされることを意味している。関東地方では、貝塚が中期から後期にかけて多くなり、とくに後期に縄文時代中最大の数に達する（図2）。また、捕獲された魚類をはじめとする動物の遺体の出土が多くなり、とくに後期に顕著であることが従来から指摘されている [e.g. 金子 1980]。そればかりでなく、中期以降、貝塚自体の規模も非常に大きくなる。この時代には、千葉市の加曽利貝塚にみることができるように、それまでの点的な孤立した小貝塚ではなく、これらがつながってドーナツ状に並び、中央に堅穴住居群と広場をもった、直径200メートル以上のいわゆる馬蹄形貝塚など、大規模な貝塚が出現する。このような貝塚の大規模化と集落と結び付いた空間使用の規格化・特殊化 (Spatial specialization) から、漁労活動を重要な



注) 表1-1より作成

図2 縄文時代の貝塚数の変化

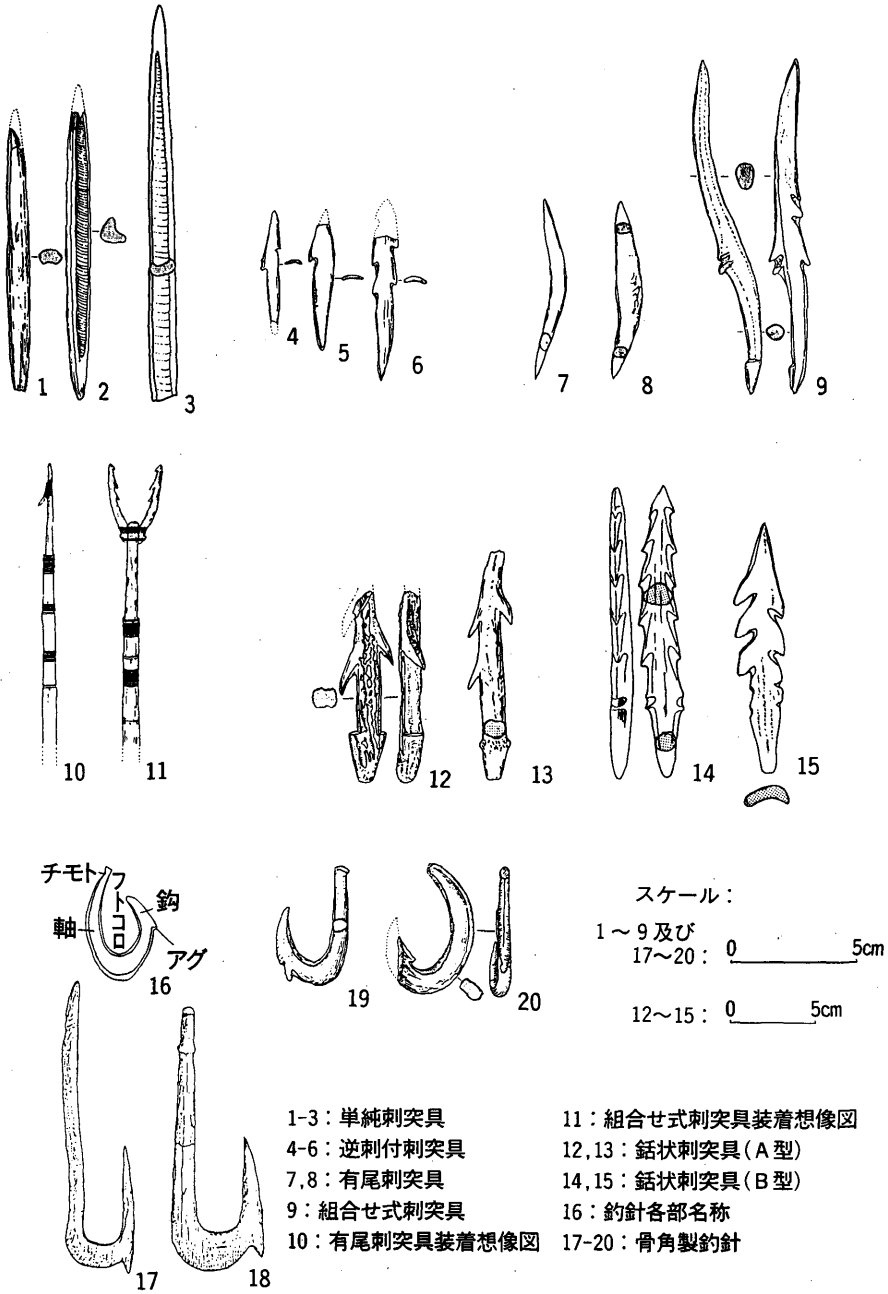


図3-1 関東地方縄文後期の骨角製漁労具 [内山 1992: 図2, 3より作成]

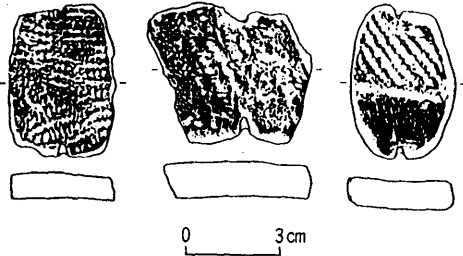
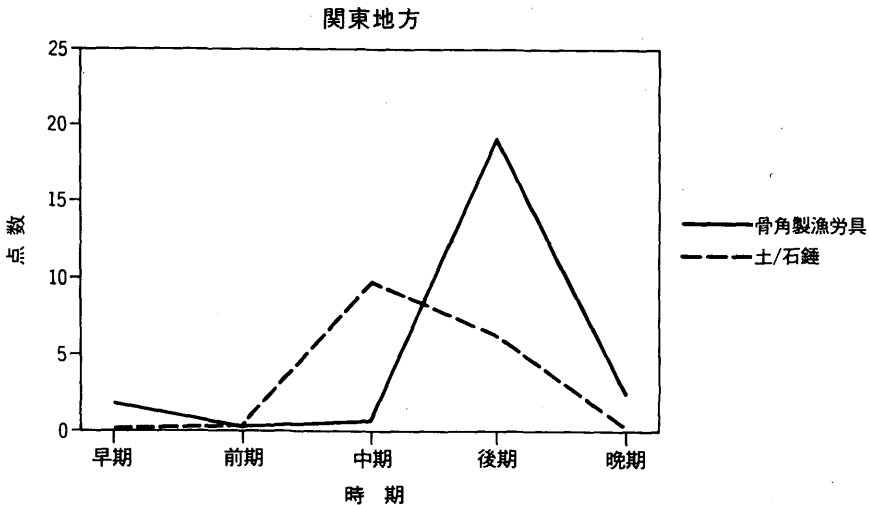


図3-2 土器片錘出土例（茨城県稲敷郡東村福田貝塚）[渡辺（編） 1991: 64図による]

生業の要素にもった社会の定住化と社会構造の複雑化の度合が中期以降、とりわけ後期において高まったことが推測できよう。

このような、後期における漁労活動の技術的背景にあったのが骨角製漁労具である（図3-1）。当時の漁労は、（1）貝類の採集と、（2）魚類などを「突く」および「釣る」技術、

それに（3）「すくう」（網漁・わな漁）の技術が複合し、ひとつの体系をなしていたものであったと思われる。一方、現在明らかになっている縄文時代の漁労具としては、骨角製の釣針漁や刺突漁のための道具、それに加えて魚網があげられる。貝塚からは骨角製漁労具が比較的よい保存状態で出土する。一方で、魚網は網自体は残存しないものの、土器片などを利用してつくられた錘（土器片錘、図3-2）が様々な遺跡から出土し、その存在を推測できる。次に、これらの漁具の時期別の1遺跡あたりの出土量変化をみてみよう。骨角製漁具が貝塚以外の遺跡から出土することは、保存状態を考えてもほとんどありえない。すなわち、同時期の遺跡の9割をしめる貝塚以外の遺跡では、骨角製漁具が存在したとしても、今日まで保存されることはまずないとみな



注) 表1-1より作成

図4 1遺跡あたりの漁労具数の時期別変化

すことができる。一方、錘は腐食の可能性がなく、そのようなバイアスを考えなくともよい。そこで、全体として漁労具が、本来貝塚を含むすべての遺跡にほぼ均等に存在していたと仮定して、図4を作成した。すると、全体として後期に漁労具の数ももっとも多くなり、その増加は骨角製漁労具に支えられていたことがわかる。すなわち、後期における漁労活動の活発化が、骨角製漁労具の使用という技術に支えられたものであったと結論できる。この図にみるように、後期の漁労活動の特徴が、骨角製漁労具の盛行にある以上、後期の関東地方における漁労活動の高まりの背景と原因を知るためには、骨角製漁労具全体の地域的様相を知ることが必要である。

2.2. 骨角製漁労具の定義

筆者は、1992年の論文において、骨角製漁労具に関して発掘調査報告書を整理し、関東地方全体における出土点数と分布状況を調査した [内山 1992] が、その際にまず、金子と忍沢 [1986] の基準をもとに、後期の骨角製漁労具を機能別、また型式別に分類して定義した。本論でもこの基準を採用する。なお、ここで、機能別の分類基準によって抽出されたものを器種または形式 (form)、その下位分類基準となる、機能に関係ないと判断できる形態の違いを型式 (type) とよぶことにする。この場合、機能に関係する器種については具体的な捕獲対象が適応される漁法の差を、機能に直接関係しない型式については、それを共有する、すくなくとも漁労活動の点でのなんらかの共通認識をもつ集団を反映している可能性が考えられる。そのうえで、それぞれに数字によるコードを与えた。すなわち、骨角製漁労具を6桁の数字で表わすことにし、はじめの4桁で器種 (形式) を、最後の2桁で型式を表わす。このように、遺物のもつ属性をコード化することで、GISを使って空間座標上の分布を出力したり、時期ごとの集計や消長を知る作業を容易にすることができる。

現在までに縄文時代の漁労活動のうえで、捕獲活動に直接携わったと考えられる骨角器は、大きく分けると、突き刺す機能をもつもの (刺突具) と、釣り上げる機能をもつもの (釣針) との2種類である。本章では、1992年の論文で示した分類法に、若干の修正を加えて以下のように定義する。

(1) 刺突具 (コード100000, 図3-1:1-15) : 全体に直状で、一方を尖らせて突き刺す機能を有するもの。形態は多様であり、その対象や機能も異なっていたと考えられ、さらに次の3つの形式に分類できる。

A) 単純刺突具 (コード101000, 図3-1:1-3) : 器体が全体として細長く、直状で、逆刺 (かえし、ギザギザの突起) をもたず、単に先端部を尖らせたもの。従来、「ヤ

ス」とよばれることが多い、長さ 10-20 cm、幅 1 cm 内外のものである。単独、または複数を柄の先に固定して、ヤスとして用いたことが想定できる。たとえば、坪井 [1895] は、茨城県江戸崎町椎塚貝塚のマダイ前頭骨に刺さって出土したヤス状の骨角器を報告しているが、この分類基準では単純刺突具に分類できる。

B) 逆刺付刺突具（コード102000，図3-1：4-6）：直状で、先端から器体の中央にかけて、逆刺^{かみし}がついているもの。基部に刻みを入れるなどして、やはり柄に固定して使用したものと思われる。

C) 有尾刺突具（コード103000，図3-1：7,8）：基部が尾部状を呈して反り返っているもの。イノシシの犬歯を使用したものが多く、器体の中央に柄を固定すると（図3-1：10），その反り返った形状のために、尾部が逆刺として機能する。

D) 組合せ式刺突具（コード104000，図3-1：9）：器体全体が細長い S 字状をなしており、単独ではなく、組み合わせて使用したと考えられるもの。柄に 2 つを左右対称に取り付けて（図3-1：11），魚体を挟み込むようにして捕獲したと推定される【金子・牛沢 1979】。

E) 鋸状刺突具（コード105000，図3-1：12-15）：刺突具のうち、大型の対象に対して鋸として機能したと考えられるもの。関東地方のものは、基部の構造に特徴があり、逆三角形か台形の形をしている。この基部の上に溝や抉り込み、でっぱりがあって、ここにロープ様のものを結びつけたのではないかと推定できるので、この点をもって他の刺突具と区別する。鋸状刺突具は、基部にあるロープの取り付け部と、先端の刺突部という 2 つの構成部分に注目すると、すくなくともさらに 2 つの型式に分類が可能である。すなわち、

・型式 A（コード105010，図3-1：12, 13）

1. 基部を削り込んで段々（肩部）をつくったり、隆帯や突起をつける。
2. 器体に素材である鹿角の形状を活かして、大きな枝状の逆刺をつける。

・型式 B（コード105020，図3-1：14, 15）

1. 基部には器体の両側から抉り入れまたは溝入れを施してある。
2. 先端から器体にかけて、左右両側に複数の抉り入れを行い、全体として鋸の歯のようになっている。

全体として、刺突具の素材は、関東地方では、C) を除いていずれも鹿の肢骨（とりわけ中手・中足骨）や角に限定できる。単純刺突具が鹿の中手骨か中足骨でつくられている場合が多いことをのぞけば、その他はほぼ鹿角製とみてよい。

(2) 釣針(コード200000, 図3-1:17-20): 軸と鉤の組合せからなる基本的な形態は、今日のものと同じである。軸と鉤が一体のいわゆる単式釣針と、別々になった結合釣針がある[金子・忍沢 1986]。この内、結合釣針は、かつて単式釣針の初現の形態とされたこともあったが、千葉県富津市富士見台貝塚[金子 1964]などの例にみるように、結合釣針の出土はむしろ後期以降であって、それ以上さかのぼらないことから、現在では支持されていない。関東地方では結合釣針の出土例は非常に少なく、単式釣針が主体であるので、本論でも単式釣針について取り扱う。素材については、早期前半の神奈川県横須賀市夏島貝塚[杉原・芹沢 1957]ではイノシシの肢骨を使用しているが、こうした少数の例をのぞけば鹿角製またはイノシシの犬歯製である。

釣針については、その形態も、制作技法も多様であったことが指摘されている。しかしながら、そうした違いのうち、どの点が機能差に関係し、またどの点が機能とかわからない型式の差となっているのか判定するのが現時点では困難である。そこで今回は、コンピュータによる処理の段階では釣針をこれ以上細分するのをとりあえず避け、今後の課題とする。

2.3. 骨角製漁労具の通時的展開

以上のように、骨角製漁労具は、機能上の違いから単純刺突具・逆刺付刺突具・有尾刺突具・組合せ式刺突具・銚状刺突具・釣針という6つの器種、また銚状刺突具についてはさらに2つの型式に分類できる。

こうして分類した6つの器種それぞれの、縄文時代を通じての時間的な消長を以下にまとめる。まず、単純刺突具と釣針は早期前葉から中葉にかけての時代に現われる。刺突具の種類が多くなるのは前期中葉から後期初頭にかけてである。すなわち、銚状刺突具は前期中葉、逆刺付刺突具は前期末、有尾刺突具は中期中葉、組合せ式刺突具は後期初頭になってはじめて現われる。このことから、中期を中心とする時期が、骨角製漁具にとっての技術的革新の時期であったと考えられる。また、(1)今のところ関東地方の骨角製漁労具はいずれも、東北や東海地方のものより古い、(2)縄文時代を通じて関東地方では系統上の断絶がみられない、すなわち、ある骨角製漁労具が一旦現われると、形態的に類似したものがその後の時期にも出土する。これら2点から判断して、今のところ後期の漁労技術は本土の中では基本的に関東地方で独自に達成され、その後も技術的にも形態的にも関東地方自身の伝統が断絶することなく受け継がれたと判断できる。

2.4. 後期における骨角製漁労具にみる地域的特徴

以上の分類項目にしたがって、後期における骨角製漁労具（表1-2）の地図上の分布を GIS を用いて作成した図を図5に示す。この際、出土量の少ない逆刺付刺突具と有尾刺突具と組合せ式刺突具については、これを合計してマッピングした（図5-2）。ここで用いた関東地方の地図は、江坂 [1975] が貝塚の分布状況から推定した海岸線に基づいている。江坂の図にみるように、縄文時代後期当時には、縄文時代前期にピークを迎えたいわゆる縄文海進によって、現在の東京湾はより湾奥にひろがり、また現在の霞ヶ浦、利根川、鬼怒川水系は河口部が太平洋に向かって大きくひろがって海水の影響が湾奥に及ぶ、ひとつの湾を形成していたことがわかる（この湾をとりあえず古鬼怒湾とよぶ）。このように、関東地方は当時、全体として大きく内陸に入り込んだ2つの湾と、それを取り囲む沿岸域によって二分されていた。

6器種の骨角製漁労具の GIS による出土状況マップから読み取ることのできる特徴をそれぞれ以下に述べる。

(1) 単純刺突具と逆刺付・有尾・組合せ式刺突具：単純刺突具は、霞ヶ浦周辺に非常に多く、また逆刺付・有尾・組合せ式刺突具は、東京湾岸、なかでも東京湾湾口部を中心に分布するという特徴がある（図5-1, 2）。

(2) 鉤状刺突具：量的には、東京湾と古鬼怒湾の湾口部を中心とする。型式 A

表1-1 縄文時代の関東地方の貝塚数と1遺跡あたりの漁労具出土数

	時期 年前	早期 ybp 9000-	前期 6000-	中期 5000-	後期 4000-	晩期 3000-2500
貝塚数		120	293	415	475	87
骨角製漁労具	外海域	1.667	0.000	0.248	15.224	0.000
	内海域	0.060	0.312	0.287	3.935	2.474
	計	1.727	0.312	0.536	19.158	2.474
土/石錘	外海域	0.022	0.000	3.488	0.231	0.120
	内海域	0.071	0.308	6.241	6.029	0.200
	計	0.093	0.308	9.730	6.260	0.320
漁労具計	外海域	1.688	0.000	3.736	15.454	0.120
	内海域	0.132	0.620	6.529	9.964	2.674
	計	1.820	0.620	10.265	25.418	2.794

注1) データの出典：骨角製漁労具は [内山 1992: 76-78]、土/石錘は [渡辺 1984: 巻末付表]。

注2) 骨角製漁労具についてはその時期の貝塚数、土/石錘は遺跡数で割ってある。この際、遺跡数は貝塚数の10倍と仮定している。また、早期は他の時期より長期(3000年)のため、さらに3で割った。

表1-2 関東地方縄文後期における骨角製漁労具出土状況(点数)

遺具・コード グリッド・貝塚	漁具・コード		遺具・コード			遺具・コード		遺具・コード		釣針 200000	器種数
	単純刺突具 101000	逆刺付刺突 具 102000	有尾刺突具 1103000	組合式刺突 具 104000	逆刺/有尾 /組合計	銛(A型) 105010	銛(B型) 105020	釣針 200000			
24 鉋切洞窟	6	9	5	3	17	2	0	21	5		
85 富士見台	7	0	1	0	1	4	0	0	3		
102 榎戸	0	0	0	0	0	2	0	3	2		
126 永井作	0	0	0	0	0	0	0	3	1		
126 祇園	0	0	0	0	0	0	0	2	1		
131 一宮貝塚	3	0	0	0	0	3	0	2	3		
142 称名寺	11	3	7	6	16	10	2	10	6		
142 ミツ沢	0	0	0	1	1	0	0	0	1		
147 山野	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
148 西広	43	1	4	1	6	0	0	1	5		
168 手永	2	0	0	0	0	0	0	0	1		
169 子金沢	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
183 馬込西四丁目	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
183 大森	2	0	0	0	0	2	0	0	2		
188 矢作	7	0	2	0	2	0	0	11	3		
188 園生	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
188 加曾利	6	0	0	0	0	0	0	0	1		
204 伊皿子	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
204 陣ヶ前	3	0	1	0	1	0	0	1	3		
206 古作	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
206 姥山	2	0	0	0	0	2	0	1	3		
206 藤崎堀込	1	0	0	0	0	0	0	2	2		
206 曾谷	0	0	0	0	0	1	0	1	2		
206 神明	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
216 余山	232	4	0	0	4	0	71	40	4		
224 清水坂	2	0	0	0	0	0	0	0	1		
226 宮本台	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
228 天神台	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
229 石神台	3	0	0	0	0	0	0	0	1		
230 荒海	2	0	0	0	0	0	0	0	1		
234 良文	3	0	0	0	0	0	0	0	1		
247 中妻	35	0	0	0	0	0	1	0	2		
247 岩井	5	0	0	0	0	0	0	0	1		
249 麻生大宮台	3	0	0	0	0	0	0	0	1		
249 立木	25	0	0	0	0	0	1	7	3		
251 古原	8	0	0	0	0	0	0	0	1		
252 奈土	13	0	0	0	0	0	0	0	1		
253 大倉南	60	0	0	0	0	0	0	1	2		
268 廻り地 A	4	0	0	0	0	0	0	0	1		
271 広畑	33	0	0	0	0	0	1	4	3		
271 椎塚	78	0	0	0	0	0	1	0	2		
271 福田	113	0	0	0	0	0	1	3	3		
272 竜貝	4	0	0	0	0	0	0	0	1		
274 森戸	8	0	0	0	0	0	0	0	1		
285 金戸	1	0	0	0	0	0	0	1	2		
289 上高津	27	0	0	0	0	0	0	0	1		
293 鬼越	20	0	0	0	0	0	0	0	1		
311 安飾平	9	0	0	0	0	0	0	0	1		

※[内山 1992] 付表をもとに作成

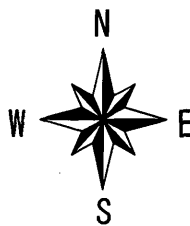
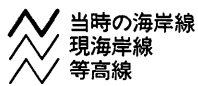
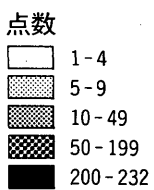
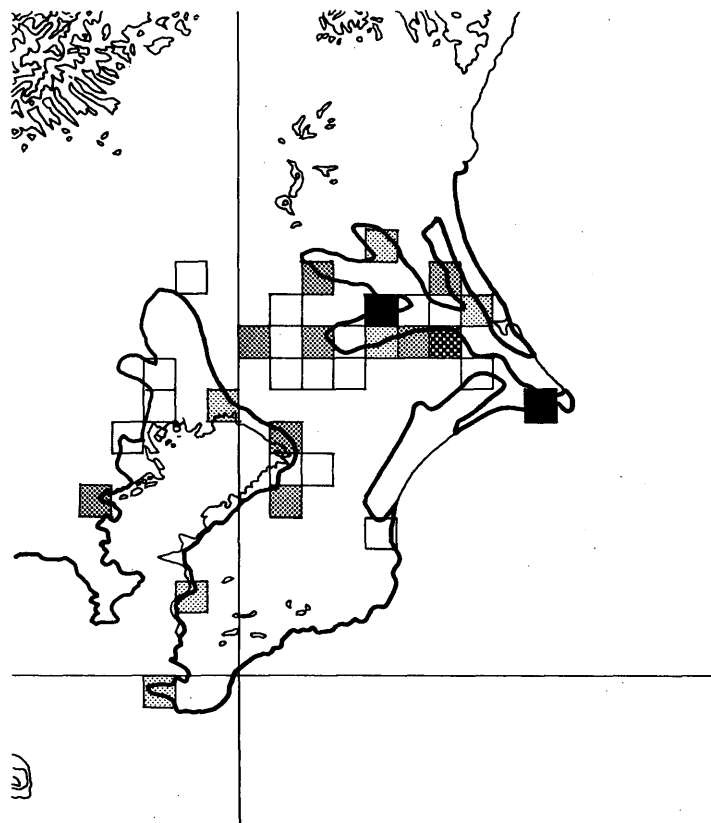


図5-1 単純刺突具

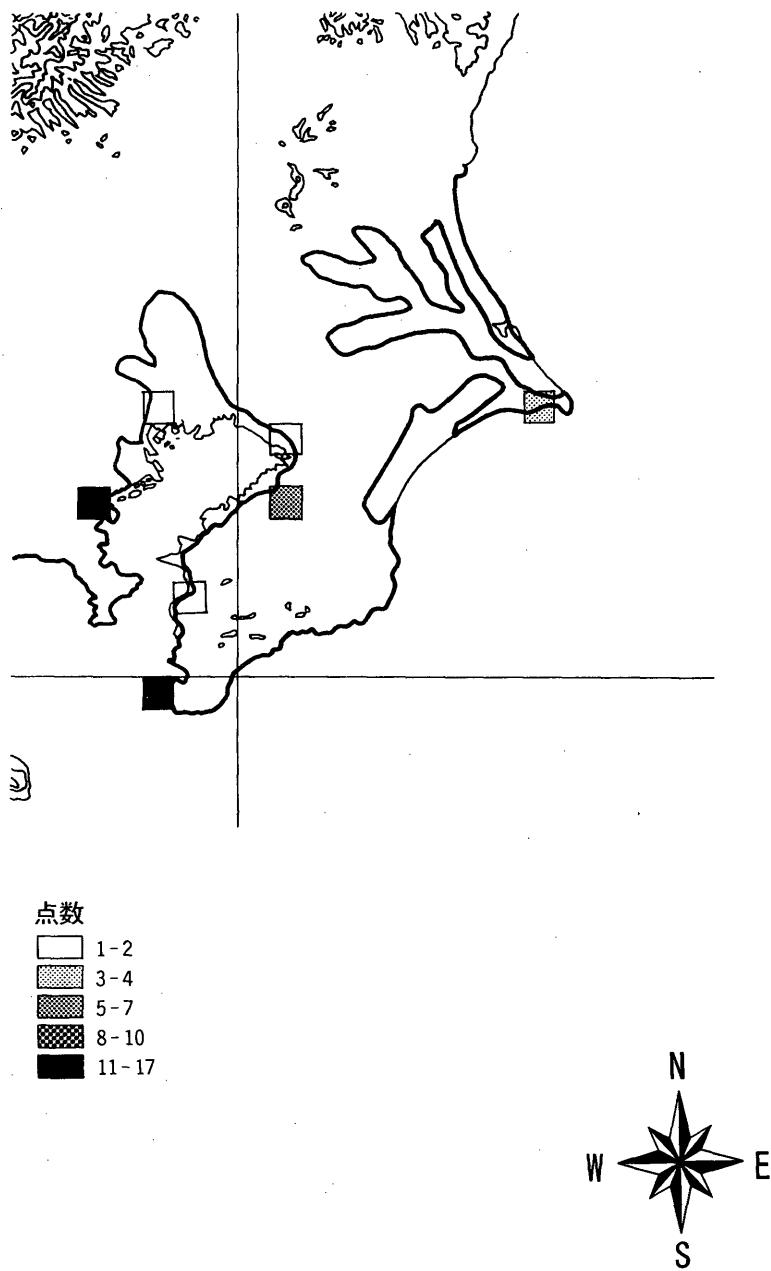


図5-2 逆刺・有尾・組合せ式刺突具

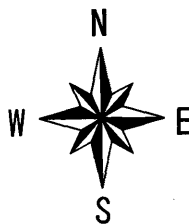
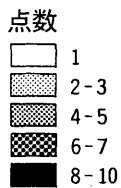
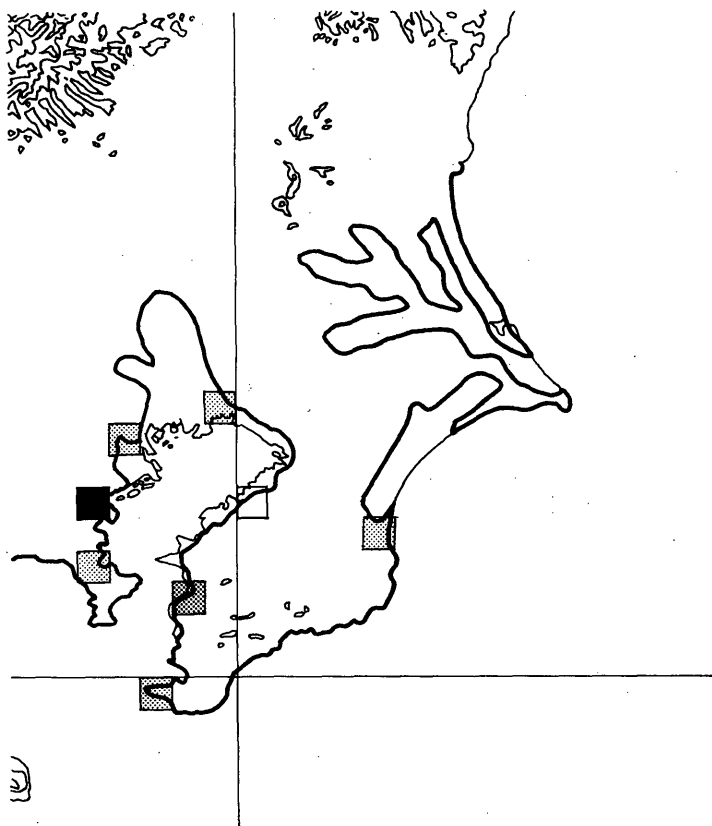


図5-3 鈎状刺突具 (A 型)

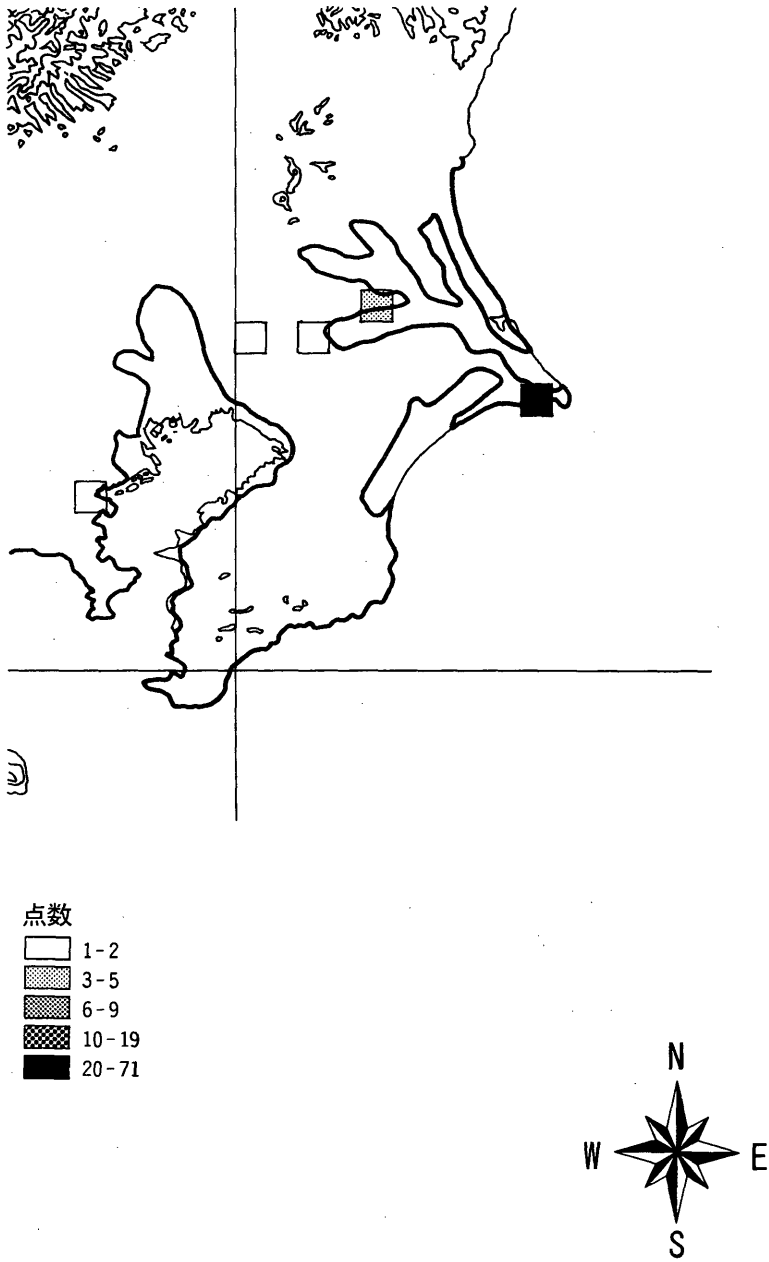


图5-4 鈎状刺突具 (B型)

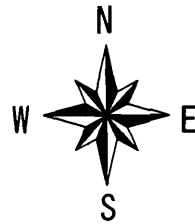
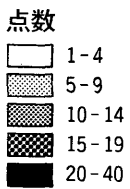
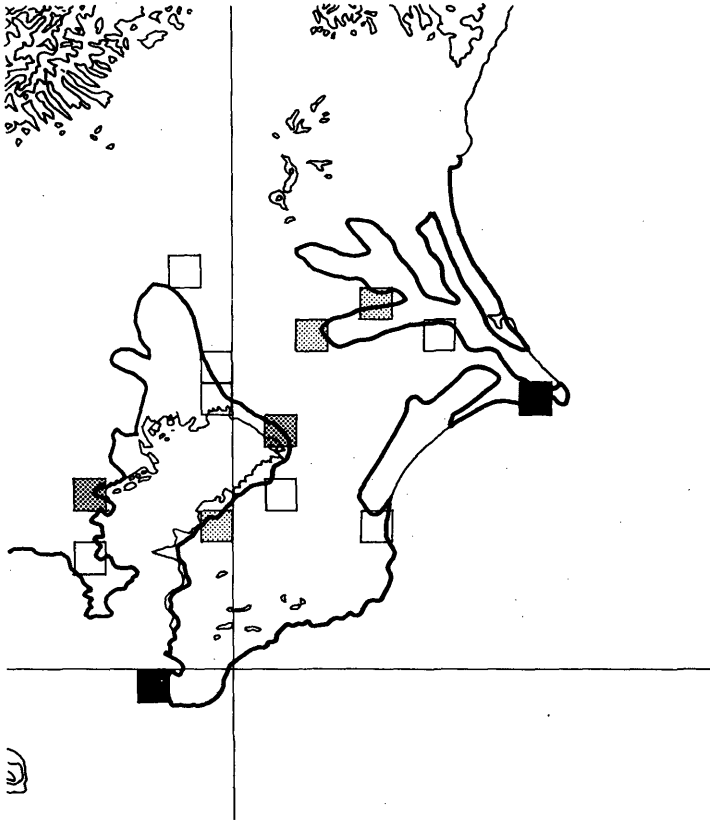


図5-5 釣針

と型式 B とでは、分布範囲が明確に異なる（図5-3, 4）。

型式 A は、横須賀市吉井城山第一貝塚 [神沢 1963: 44 (図2-6, 7)] の中期中葉（加曾利 E 式期）の層から基部や逆刺の断片とみられるものが出土しており、このころに現われるとみてよかろう。後期前葉から中葉にかけて、東京湾湾口部を中心に分布し、出土数も多い。また、海岸線に沿って九十九里浜の一宮貝殻塚貝塚 [大山・池上ほか 1937] や、東京湾奥の東京都品川区大森貝塚 [金子 1974] でも出土している。

型式 B は中期中葉には霞ヶ浦周辺で基部のみの出土が数例あり、後期には出土貝塚も量も増えて、この地域の一般的な型式となる。

(3) 釣針：縄文時代の釣針史のうえで、多様な形態のものが現われ、加工法も工夫され、出土点数も多くなるのは、後期前葉から中葉であって、漁労にしめる釣針の役割が大きくなったことがわかる。その中心は総合的には東京湾岸部、とりわけその湾口部にあったようだが、古鬼怒湾岸にも、湾口部を中心に広く分布する（図5-5）。なかでも注意すべきなのは、両湾岸地域にそれぞれ独自の様式がみられる点である。全体の形態から受ける印象からいうと、古鬼怒湾のものは、長く直線的な軸と、大きい外アグ（図3-1: 17, 18）をもつものが多いが、東京湾口部から湾東岸にかけてのものは、全体に丸くフトコロが深いものが多い（図3-1: 19, 20）。ただし、これがなんらかの機能差を示すのか未解決の問題であり、検討する必要がある。

2.5. 後期における2つの漁具文化

以上に述べたように、GISの作成図に現われた特徴から判断すると、漁労活動に関連する骨角器の分布上の特徴を重ね合わせると、東京湾岸部と古鬼怒湾岸部の周辺を中心とする地域とでは、分布の中心が2つの地域のいずれかに偏っていたり（単純刺突具と逆刺付・有尾・組合せ式刺突具の場合）、分布する型式が異なっていたり（鉞状刺突具の場合）することがわかる。

以上をまとめると、骨角製漁労具の出土が非常に多くなり、実際の漁労活動においても使用されることが多くなったと考えることのできる縄文時代の後期には、東京湾と古鬼怒湾という2つの湾入のそれぞれの湾岸部に、骨角製漁労具に関して独自の器種構成と型式を有するまとまりがそれぞれあったことがみてとれる（図6）。すなわち、

(1) 東京湾岸部では型式 A の鉞と全体に丸い形状の釣針に加えて、逆刺付・有尾・組合せ式といった多様な形態の刺突具を有する一群と、

(2) 古鬼怒湾岸部では型式 B の鉞と全体に細長い形状の釣針に加えて、非常に

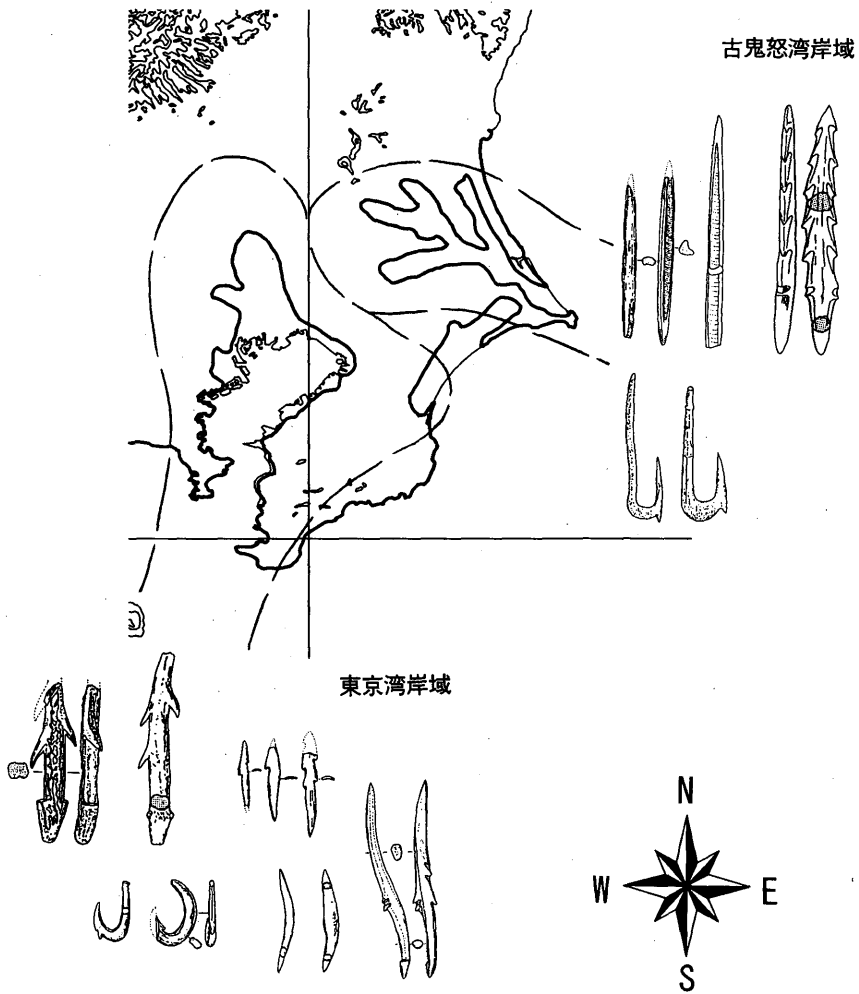


図6 縄文後期における骨角製漁具文化

多い出土量をみる単純刺突具を有する一群とである。

ここでとりあげた骨角製漁労具は、いずれも漁労活動というひとまとまりの生業において用いられる一群の捕獲用具であるので、これらに共通した地域的なまとまりがある以上、そのまとまりを単位として、漁労の上で相互連絡と何らかの一体性を有した集団があったことになろう。このことから、後期には関東地方に、それぞれ東京湾岸部と古鬼怒湾岸部を中心とする2つの漁具文化が存在したと判断する。なお、分布の時期を細かくみると、両漁具文化は、骨角器の出土数が急激に増える後期前葉にまず東京湾岸で、続く後期中葉までには古鬼怒湾岸ではっきりと形成され、後期後葉以

降、骨角器の出土数が貝塚の数とともに減少すると消滅したとみることができる。

2.6. 骨角製漁労具の分布上の偏りとその意味

つぎに、東京湾岸、古鬼怒湾岸にそれぞれ存在した2つの漁具文化の圏内における漁労具の分布をみてみよう。いずれの文化でも、どの器種においても、湾口部に出土量の多い貝塚が集中する傾向がある。とくに湾口部で湾内部より大規模な発掘が行われたことはないと思われるので、この数量差は、湾口部での骨角製漁労具を用いた漁労が盛んであったことを示唆している。さらに、同じ貝塚から複数の器種の骨角器が出土することがある。たとえば、同じ貝塚から釣針と銛状刺突具という2種の器種が出土する場合などである。出土する骨角製漁労具の種類が多い貝塚ほど、そこで行われた漁労が多様であったことを示していると判断してよからう。本論で取り扱った器種は刺突具5種類と釣針の計6種類であるが、複数の器種が出土する貝塚を地図上に表すと図7のようになる。これをみると、4種類以上出土する貝塚は、湾口部寄りの地域に集中しており、この地域ではとりわけ多種の骨角製漁労具が用いられたことを示している。

以上のことから、東京湾と古鬼怒湾の湾岸にそって形成された2つの漁具文化のそれぞれの地域内でも、とりわけ湾口部において骨角製漁労具を使用した漁労が盛んに行なわれていたと判断できよう。すなわち、縄文時代後期に関東地方に存在した骨角製漁労文化は、湾口部での漁労を中心として湾岸沿いに2つの異なる体系をもって展開したと結論できる。

3. 捕獲対象から見た漁労活動

3.1. 分析の対象と方法

2章において、骨角製漁労具を使用する漁労活動が、湾口部に活動の中心をもっていたことが明らかになった。その背景には、どのような魚種を対象とする漁労活動があり、それがいかなる生業上の戦略に基づいていたのだろうか。

貝塚からは、漁労活動の捕獲対象であった魚類の遺存体が出土する。魚類は、それぞれの種について生活史の中での出現海域や生息環境を特定できるので、各種の生態と結びつけて調査するならば、漁労活動の対象と行われた場所について多くの情報を得ることができる。また、魚類に関しては、骨角製漁労具に代表されるように、その

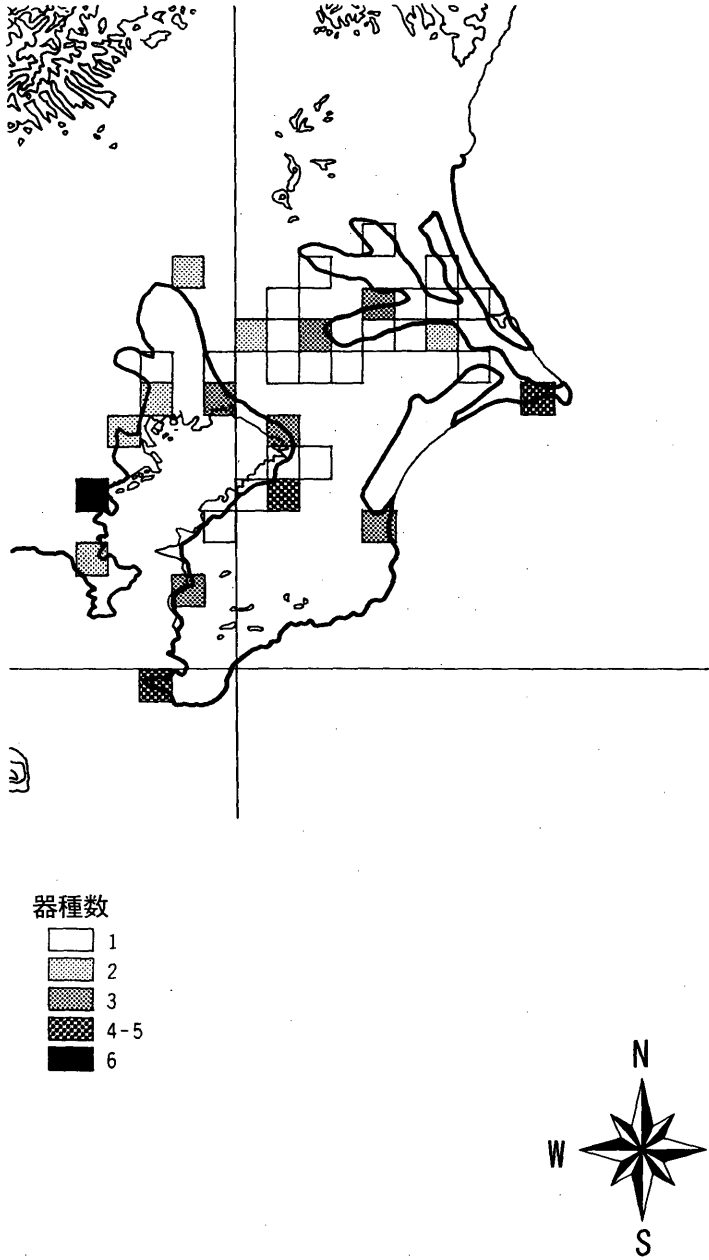


図7 出土した骨角製漁労具の器種数

捕獲法について推定できる可能性が高いという利点がある。本章では、まず、(1) 後期に捕獲された魚の種類と割合、また、(2) それらがどういった水環境で捕獲されたのか、について調査し、また、そのことが遺跡の立地とどのように関連しているか、について考察する。そのうえで、2章で明らかになった2つの漁具文化圏と第3章の結果とを比較し、相互に何らかの関連性があるかどうかについて検討し、捕獲魚種からみた後期漁労の特徴を明らかにする。

具体的には、以下の手順をとる。(1) 出土した魚類を、その活動範囲のうち、人間の捕獲活動が可能になる場所、すなわち活動範囲のなかで、より浅所で陸地に近づく場所(捕獲適所)に基づいて分類し、(2) こうして仮定された捕獲適所別の出土魚種の割合をその遺跡の漁労パターンとして示す。また、この結果をGISを使って地図上に表わす。(3) この結果を2章で得た結果と比較する。

3.2. 分析の基準

3.2.1. 分析の基準1——水環境の分類——

海のなかでも大体水深20-30mより浅い沿岸から内湾にかけての浅海の環境は、太陽光が届き、かつ湧昇流が海底の栄養塩類を海面近くまで供給するので、植物プランクトンや藻、海草類が繁茂する海域であり、これを餌とする魚類にとっても好適な環境となっている【オダム 1967: 166-167】。関東地方のどの海岸でも、水深30メートルに至るまでには海岸からすくなくとも2-3キロメートルは離れる必要があり、生物相の豊かな浅海に広く取り囲まれていることがわかる。同じ浅海の海域であっても、塩分濃度の高低や、海底が岩か砂かといった底質の違いによって、様々な環境が含まれている。一方、浅海でみることのできる魚類も、一定の場所にほぼ定着しているものから、浅海の様々な環境に重複して現われるもの、周期的な回遊のある時期や産卵期にのみ浅海まで接近するものなど、きわめて多様である。

浅海の様々な場所は、魚類にとっては隠れ場所や棲み場所となる。ここで、(1) 底質(海草の多寡に大きな影響を与える)と、(2) 水流と水質、すなわち、栄養塩類を上層部に提供する湧昇流や波、海流の有無、それに陸地からの淡水の流入などの違いによって、浅海のそれぞれの場は異なる意味と重要性をもっている。そこで、魚類の分類を行なう前に、今あげた2点に基づいて、まず浅海域の分類を行なう必要がある。この分類に際しては、貝類の分布に立脚した生物学的立場からの分類【松島1979】と、生息魚類に基づく分類【奥野1971】などがある。本論は、漁労活動の復元を目的にしているのだから、後者を基準にして以下に述べる分類を行った。

奥野 [1971] は、魚類の生息する環境を「磯」と「浜」にわけて論じている。奥野 [1971: 94-114] によると、どのような海岸も、岬の突端などのように、外洋に直面しているものと、岬と岬に挟まれるように存在する、波の穏やかな内湾に面したところとの2種類に大別できる。前者の海岸では、外洋の波の影響が卓越しており、波の直接の侵食を受けて海食崖が形成されている。すなわち、このような海岸付近の浅海は、海岸が海に急に落込んで、底は岩礁性で、凹凸が激しい場所であり、このような海域は「磯」と定義する。さらに、このような「磯」でも、岬の先端よりの海底岩礁に連なる部分を「沖の磯」、より内湾よりの、岩礁と砂まじりの窪地が混じりあう部分を「岸の磯」としている。一方、内湾では、陸から流れ込む河川の堆積作用が卓越するため、海底は概して砂質の、凹凸の少ない場所となっており、このような海域を「浜」と定義する。さらに、磯と浜の外側に広がる広大な海域を「沖」とよんでいる。

3.2.2. 分析の基準 2——魚類の棲域に基づく分類——

魚類には、

(1) 春から夏にかけて浅海や水の表層に、秋から冬の低温期に水温変化の少ない底層に移動するなど、規模の小さい上下移動をするものの、比較的一定の場所に周年生活するといつて差し支えない、いわゆる定着魚と、

(2) 海流に乗るなどして、大規模な移動を一定期間を通じて周期的に繰り返すもの。マグロ類のように、種類によっては低緯度帯と高緯度帯にまたがる大回遊を行う場合があり、回遊魚と総称されるもの、の2つがある。

(1) の定着魚は、生息海域の海底を餌場や産卵場所としており、いずれももっとも浅い場所に来る春夏期に捕獲の可能性が高くなる。その生息域から、次の4つの群にわけることができる。すなわち、

1. マダイなどのように沖の磯にいるもの。この場所は底質が凹凸に富んだ岩礁であり、栄養の供給も多いために海草が繁茂し、魚類の非常に多く生息するところである [奥野 1971: 101]。縄文時代の出土魚種でも多くをしめている。
2. 岸の磯から浜にかけて生息し、ときには汽水から淡水域にまで入り込むもの。クロダイからカレイにいたる多くの種がこれに相当する。
3. フナやコイなど、淡水域に生息するもの。

(2) の回遊魚は、カツオのように、群をなして水の表層で海流にのり、沖合を通過するものから、イワシ、スズキのように産卵などの時期には内湾奥深くに進入するもの、サケ類のように、産卵時に淡水域に回帰するもの（遡河性）、ウナギなどのように、淡水域で成熟し、産卵のために海に出るもの（降下性）まで、その生態は多様

である。しかしながら、大きくは、内湾から淡水域にまで接近するか否かによって、2群に分けることができる。

1. 沖合を回遊し、場合によって湾口部に接近するが、内湾域への進入がほとんどないもの。カツオなどは群をなして沖合を高速で移動するが、東京湾などでは初夏、湾口部に近付いて、岸釣りが可能になる【小宮 1983】。概して大型で、カジキなど捕獲に際して相当な危険をとまなうものもある。これらを捕獲するためには、海上の航行も含め、漁労に関してそれ相応の高度な知識と技術が要求されるはずである。

2. 内湾に入り、ときにはさらに奥深く、汽水域から淡水域にまで現われるもの。ブリやサバ、マイワシ、スズキ、ボラ、ウナギ、サケ類などがこれに相当する。

上にみるように、貝塚出土の魚類は、計5群に分けることができる。しかしながら、

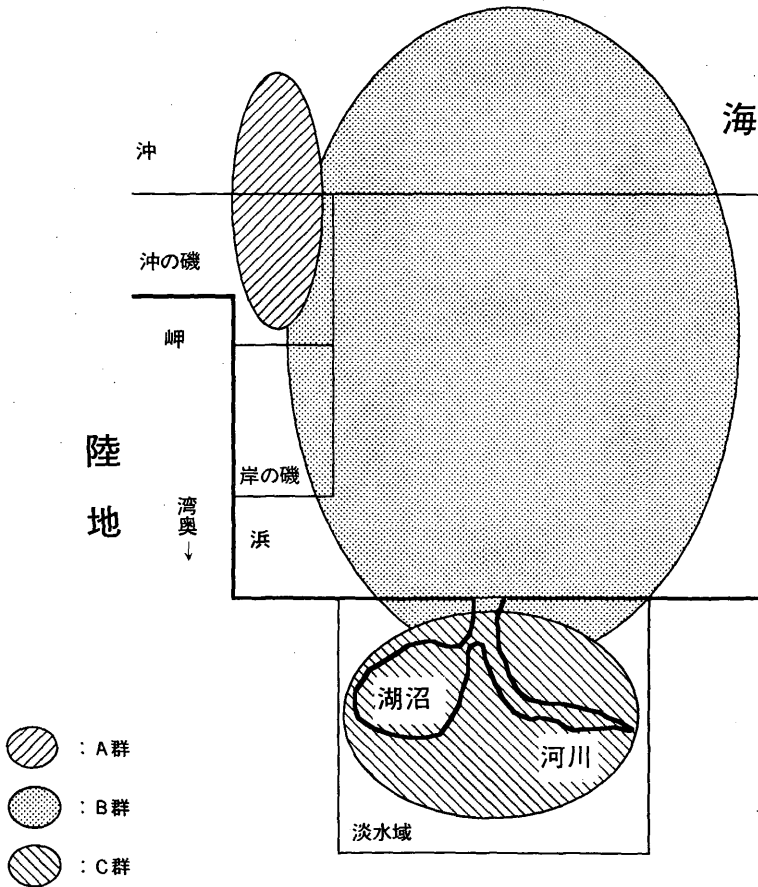


図8 海域と魚群の分類図

表 2 魚群の分類

A 群		
軟骨魚類		
1	アオザメ属	<i>Isrus</i>
2	ナスカザメ	<i>Cephaloscyllium umbratile</i>
硬骨魚類		
3	メカジキ亜目	<i>Xiphoidei</i>
4	パシヨウカジキ	<i>Istiphorus platypterus</i>
5	マカジキ属	<i>Tetrapturus</i>
6	メカジキ	<i>Xiphias gladius</i>
7	カツオ	<i>Katuwonus pelamis</i>
8	マグロ属	<i>Thunnus</i>
9	トラウツボ	<i>Muraena pardalis</i>
10	ウツボ	<i>Gymnothorax kidako</i>
11	メジナ属	<i>Girella</i>
12	イサキ	<i>Parapristipoma trilineatum</i>
13	コシヨウダイ属	<i>Plectorhynchus</i>
14	キダイ	<i>Dentex tumifrons</i>
15	ヘダイ	<i>Sparus sarba</i>
16	マダイ	<i>Pagurs major</i>
17	チダイ	<i>Evygnis japonica</i>
18	フエフキダイ属	<i>Lethrinus</i>
19	インダイ	<i>Oplegnathus fasciatus</i>
20	インガキダイ	<i>Oplegnathus punctatus</i>
21	コブダイ	<i>Semicossyphus reticulatus</i>
22	ブダイ	<i>Calotomus japonicus</i>
23	フサカサゴ属	<i>Scorpaena</i>
24	オニカサゴ属	<i>Scorpaenopsis</i>
25	インガキフグ	<i>Chilimycerus affinis</i>
B 群		
軟骨魚類		
26	ネコザメ	<i>Heterodontus japonicus</i>
27	ホンザメ属	<i>Mustelus</i>
28	カスザメ属	<i>Squatina</i>
29	ドチザメ	<i>Triakis scyllia</i>
30	イタチザメ	<i>Galeocerdo cuvieri</i>
31	トビエイ	<i>Myliobatis tobijei</i>
硬骨魚類		
32	マイワシ	<i>Sardinopus melanostictus</i>
33	ブリ属	<i>Seriola</i>
34	サバ属	<i>Scomber</i>
35	マフグ	<i>Takifugu stictonotus</i>
36	ハモ科	<i>Muraenesocidae</i>
37	ハタ科	<i>Serranidae</i>
38	クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegeli</i>
39	ベラ科	<i>Labriadae</i>
40	オニオコゼ科	<i>Synanceiidae</i>
41	メバル属	<i>Sebastes</i>
42	ヒラメ科	<i>Paralichthyidae</i>
43	カワハギ科	<i>Monacanthidae</i>
44	ヒガンフグ	<i>Takifugu pardalis</i>
45	ハリセンボン	<i>Diodontidae holocanthus</i>
46	カタクチイワシ	<i>Engraulis japonicus</i>
47	ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>
48	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>
49	コチ	<i>Platycephalus indicus</i>
51	アナゴ科	<i>Congridae</i>
52	マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>
53	ホウボウ	<i>Chelidonichthys spinosus</i>
54	インガレイ	<i>Kareius bicoloratus</i>
55	ウシノシタ科	<i>Cynoglossidae</i>
56	ウナギ	<i>Anguilla japonica</i>
C 群		
硬骨魚類		
57	フナ属	<i>Carassius</i>
58	コイ	<i>Cyprinus carpio</i>
59	ギギ	<i>Pelteobagrus nudice</i>

※学名は [益田 (編) 1984] にしたがった。

3.2.1. に分類した各海岸の、どの部分にどの魚類が接近し、捕獲の可能性が高まるか、という基準に基づけば、定着魚、回遊魚の区分にかかわらず、これらを3群にまとめることができよう (図8)。すなわち、

A 群：捕獲のチャンスが沖と沖の磯にかぎられるもの（定着魚の第1群と回遊魚の第1群）。

B 群：沖から淡水域まで、広い範囲で捕獲が可能なもの（定着魚の第2群と回遊魚の第2群）。

C 群：淡水域にかぎられるもの（定着魚の第3群）。

今までに調査が行われた関東地方の縄文時代の遺跡のうち、もっとも多くの種類の魚類が検出されたのは、千葉県館山市の鉦切洞窟遺跡 [金子・和田ほか 1958] の40種であるが、その他の遺跡からの出土魚種をあわせると、59種となる。これらを A から C 群までにあてはめると、A 群には25種、B 群には31種、C 群には3種があてはまる (表2)。なお、これらの分類に際して、落合・田中 [1986]、木村 [1984]、鈴木・松岡 [1975]、日本水産資源保護協会 (編) [1985]、能勢 (編) [1989]、益田ほか (編) [1984] を参考にした。

3.2.3. 分析対象の遺跡

本章では、魚類に関する比較的詳しく報告がされている複数の貝塚のうち、様々な立地にあるものを後期を中心にいくつかの時期にわたって抽出し、調査対象とした。従来、日本における遺跡の発掘報告書では、動物遺存体を軽視する傾向があり、全く記述のない報告書も少なくない。このため、とくに古く発掘された貝塚ほど、動物遺存体についての報告が乏しいが、残念なことに、早くに発掘された貝塚には保存が良好で多数の遺物が出土したものが多い。このような事情から、全ての貝塚について調査を行なうことは不可能だが、それでも、いくつかの主要な貝塚においては、詳細な情報が得られている。そこで、これらの貝塚の中から、(1)まとまった分析作業がなされており、したがって(2)その結果が、その貝塚で実際に行なわれていた漁労活動の実態をかなりの程度反映していると考えて差し支えないものを選んだ。本論において調査した後期貝塚は、計7ヵ所である。すなわち、

1. 千葉県千葉市加曽利貝塚 (中期～後期) [武田 (編) 1968; 加曽利貝塚調査団 1968, 1970; 杉原 (編) 1976, 1977; 滝口 (編) 1977],
2. 千葉県市原市西広貝塚 (後期～晩期) [上総国分寺台遺跡調査団 1977],
3. 千葉県佐原市大倉南貝塚 (後期) [西村・金子 1956],
4. 茨城県稲敷郡東村福田貝塚 (後期) [渡辺 (編) 1991],
5. 千葉県館山市鉦切洞窟遺跡 (後期) [金子・和田ほか 1958],
6. 千葉県富津市富士見台貝塚 (後期) [金子 1964],
7. 神奈川県横須賀市称名寺貝塚 (後期) [吉田 1960; 横浜市埋蔵文化財調査団

1984],

これらのほかに、後期の前の時期と比較するため、神奈川県横浜市宮の原貝塚 [武蔵野美術大学考古学研究会 1972]、千葉県船橋市高根木戸貝塚 [八幡 (編) 1971]、千葉県銚子市粟島台遺跡 [金子・内山 1990]、の3ヵ所の中期の遺跡から得た結果を用いる (遺跡の位置については図9-1)。

3.3. 各遺跡の状況と結果

上に記した後期の7遺跡から出土した魚類を A, B, C の3群にわけ、それぞれを NISP 値 (同定可能骨片数) で比較し (表3)、GIS を使用して地図上に出力して示した (図9-2; 3)。ここでは、調査対象にした遺跡は、内湾部のものと湾口部から島嶼にかけてのものに地域わけして、それぞれの遺跡の状況を詳しく記述する。

3.3.1. 湾奥部の貝塚

1. 千葉県千葉市加曽利貝塚:

加曽利貝塚は、現在千葉市内の中心を流れる都川沿いの谷を6キロメートル遡り、この地点に北から流れ込む支流が開析した支谷のさらに2キロメートル奥の下総台地上、標高30メートルに位置する。直径200メートルのドーナツ状をしており、中期から後期に東京湾奥でみられる馬蹄形貝塚としては最大級である。貝類はハマグリが多いが、後期になるにつれて、しだいにヤマトシジミが増加する。このような状況は、貝類の採集場所が湾奥の砂浜にあり、海退の進む後期には淡水の影響が強くなったことを示唆する。このことは、貝類の採集が、終始開析谷の最奥部という貝塚本体の近辺を中心に行われたことを示唆する。

動物遺存体の分析にあたり篩い選別は行なわれていないが、この貝塚の継続期間である中期から後期にかけて一貫して B 群 (とくにクロダイ) が大部分をしめるので、この様相が加曽利貝塚における状況を代表していると考えてよかろう。すなわち、クロダイをはじめとする岸の磯での漁労が中心だったことがわかる。魚骨の量や種類数は貝類に比して貧弱であるが、これは東京湾奥の貝塚には普遍的な状況である。

貝類の様相に、しだいに貝塚付近が陸地化していく状況が反映されているにもかかわらず、これに反して魚類は中期から後期前葉には5種類だったものが、後期中葉には12種類に増加し、しかも外海により近いものが出土するようになる。後期に漁労活動が活発になることを示す事例と考える。

2. 千葉市原市西広貝塚:

西広貝塚は、東京湾に対して東西に流れる養老川沿いの谷の、北側の谷口近く、標

表3-1 縄文時代遺跡からの出土魚骨の分布密度 (1立法メートルあたりの NISP)

遺跡/時期 魚種	魚群	加曽利		西広			大倉南		福田		鉦切洞窟		富士見台	称名寺	宮の原	高根木戸
		中期中	後期前	後期中	中期後	後期前	後期中 後晩期	後期後	後期前	後期中	後期前	後期中	後期前	後期前	中期前	中期中 後
アオザメ属	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.037	0	0	0	0	
メカジキ亜目	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0833	0	0	
パンヨウカジキ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0	0	0	0	
マカジキ属	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.037	0	0	0	0	
メカジキ	A	0	0	0.0019	0	0	0	0	0	0	0.15	0	0	0	0	
カツオ	A	0	0	0.0019	0	0	0	0	0	0	1.1	0.19	0.0556	0	0	
マダロ属	A	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	1.6	0.19	3.3056	0	0	
ナスカザメ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.075	0	0	0	0	
トラウツボ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.075	0	0	0	0	
ウツボ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6	0	0	0	0	
メジナ属	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.037	0	0	0	0	
イサキ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	
コンョウダイ属	A	0	0	0	0	0	0	0.17	0	0	0.69	0	0.0278	0	0	
キダイ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.075	0	0	0	0	
ヘダイ	A	0.01	0	0.0186	0.02	0	0	0	0	0	0.37	0	0	0.38	0.057	
マダイ	A	0	0	0.0112	0.08	0.02	0.21	6.2	16.667	12.5	18.3	37	4.1667	1.5	0	
チダイ	A	0	0	0	0	0	0	0.17	0	0	0.037	0	0	0	0	
インダイ	A	0	0	0	0	0	0	0.058	0	0	0.3	1.4	0.0556	0	0	
フエフキダイ属	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41	0	0	0	0	
インガキダイ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
コブダイ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0.39	0.1111	0	0	
ブダイ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.82	0	0	0	0	
アオブダイ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
フサカサゴ属	A	0	0	0.0019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
オニカサゴ属	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.037	0	0	0	0	
インガキフグ	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.075	0	0	0	0	
マイワシ	B	0	0	0	0	0	0	0	14991.7	1637.5	0	0	0	0	0	
カマス属	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ブリ属	B	0	0	0	0.01	0	0	0.058	0	0	0	0	0.1389	0	0	
サバ属	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
マフダ	B	0	0	0	0.02	0	0	3.2	0	0	0	0.19	0.0278	0	0	
ネコザメ	B	0.00	0.0031	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	0	0	
ホンザメ属	B	0	0	0	0	0	0	0.1167	0	0	0	0	0	0	0	
カスザメ属	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	
ドチザメ	B	0	0	0.013	0	0	0	0.175	0	0	1.3	0	0	0	0	
トビエイ	B	0.01	0.0031	0.0037	0	0	0	0.23	0	0	0.15	0.58	0	3	0	
ハタ科	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.39	0	0	0	
クロダイ	B	0.48	0.62	0.446	2.27	2.6	0.74	6.2	50	81.25	1	2.9	1.5278	17	0.63	
ベラ科	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0	0	0	0	
オニオコゼ科	B	0	0	0	0	0	0	0.12	0	0	0.075	0	0.0278	0	0	
メバル属	B	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	0.89	0	0	0	0	
ヒラメ科	B	0	0	0	0	0	0	0.12	208.33	81.25	0.19	0	0.0833	0	0	
カワハギ科	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.19	0	0	0	0	
ヒガンフグ	B	0	0	0.0019	0	0	0	6.8	0	0	0	0	0	0	0	
ハリセンボン	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
カタクチイワン	B	0	0	0	0	0	0	0.058	0	0	0	0	0	0	0	
ボラ	B	0	0	0	0.04	0.04	0.02	0	808.33	2043.8	2	2.6	6.8889	3.6	0	
スズキ	B	0.01	0.0031	0.0112	0.34	0.34	0.21	9.17	766.67	1581.3	0.35	5.6	0.25	17	0.029	
マアジ	B	0	0	0	0	0	0	0.46	166.67	2687.5	0	0	0	0	0	
コチ	B	0.01	0.0031	0	0.06	0.06	0	1.1	75	81.25	0.075	0	0.0278	0	0	
アカイエイ属	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
アナゴ類	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.11	0	0	0	0	
マハゼ	B	0	0	0	0	0	0	0	9116.7	6562.5	0	0	0	0	0	
ホウボウ	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.037	0	0	0	0	
インガレイ	B	0	0	0	0	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	
ウシノシタ類	B	0	0	0.0038	0	0	0	0	0	0	0.037	0	0	0	0	
ウナギ	B	0	0	0.0019	0	0	0	7.6	34633	36094	0	0	0	0	0	
フナ属	C	0	0	0	0	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	
コイ	C	0	0	0	0	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	
ギギ	C	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計		0.52	0.6324	0.517	2.86	3.06	1.18	43.116	48133	50863	39.439	51.43	16.778	42.448	0.716	
発掘体積 (立法 m)		100	320	535	140.8	81.6	56.8	17.25	0.12	0.16	26.8	5.18	36	5.3	35	

※前：前葉，中：中葉，後：後葉
 ※資料出典：[武田(編) 1968；加曾利貝塚調査団 1968, 1970；杉原(編) 1976, 1977；滝口(編) 1977；上総国分寺台遺跡調査団 1977；西村・金子 1956；渡辺(編) 1991；金子・和田ほか 1958；金子 1964；吉田 1960；横浜市埋蔵文化調査団 1984；武蔵野美術大学考古学研究会 1972；八幡(編) 1971；千葉県加曾利貝塚博物館友の会 1982]

表3-2 出土魚種の構成 (%)

時期	遺跡	グリッド	A 群	B 群	C 群	計
後期	加曽利	188	3.0886	96.911	0	100
	西広	148	0.6536	99.346	0	100
	大倉南	253	15.303	84.14	0.5566	100
	福田	271	0.0295	99.971	0	100
	鉞切洞窟	24	73.113	26.887	0	100
	富士見台	85	76.162	23.838	0	100
	称名寺	142	46.523	53.477	0	100
中期	加曽利	188	1.9231	98.077	0	100
	宮の原	142	4.4256	95.574	0	100
	高根木戸	226	7.9609	92.039	0	100

※表2-1をもとに作成

高42メートルの台地上に位置する。現在は養老川下流に沖積平野が形成されているので、海岸までの距離は3キロメートルほどもあるが、貝塚の形成当時は、現在の養老川沿いの支谷に沿って東京湾から入り込んだ内湾状の海域に面していたと考えてよからう。時期は、後期前葉・後期中葉・晩期にわたっている。貝類をみると、中期から後期前葉にかけてはハマグリが主体でイボキサゴが多く、岸の磯から浜で採集が行なわれたことを示しているが、このことから判断して、貝塚の立地に近い海岸が採集場所だったとみてよからう。しかし、後期中葉にはカキやヤマトシジミが現われるようになる。海退とともに採集場所への淡水の影響が大きくなってきたことによるのかもしれない。

魚骨は、合計10種類が出土している。中心となるのはクロダイ、スズキなどのB群である。篩い選別法は行なわれていないが、全ての層位から資料が得られており、どの時期も基本的に一致しているので、このパターンが西広貝塚の様相を代表していると判断する。西広貝塚における魚類の捕獲は、加曽利貝塚と同様、岸の磯を中心に、内湾深く進入する種類を加えたものであった。

3. 千葉県佐原市大倉南貝塚：

大倉南貝塚は、古鬼怒湾の南岸に近接した標高40メートルの台地上にある。鹿島灘につながる湾口部から25キロメートル程のところの、南北に開析された谷の奥に位置している。貝類はハマグリとシオフキといった内湾砂底性の種類が主体である。時期は後期中葉にほぼかぎられる。

篩い選別法は部分的にしか行なわれていないが、検出された種類は多様である。総計すると22種にのぼっているが、全体として、ウナギなどB群が中心で、マダイな

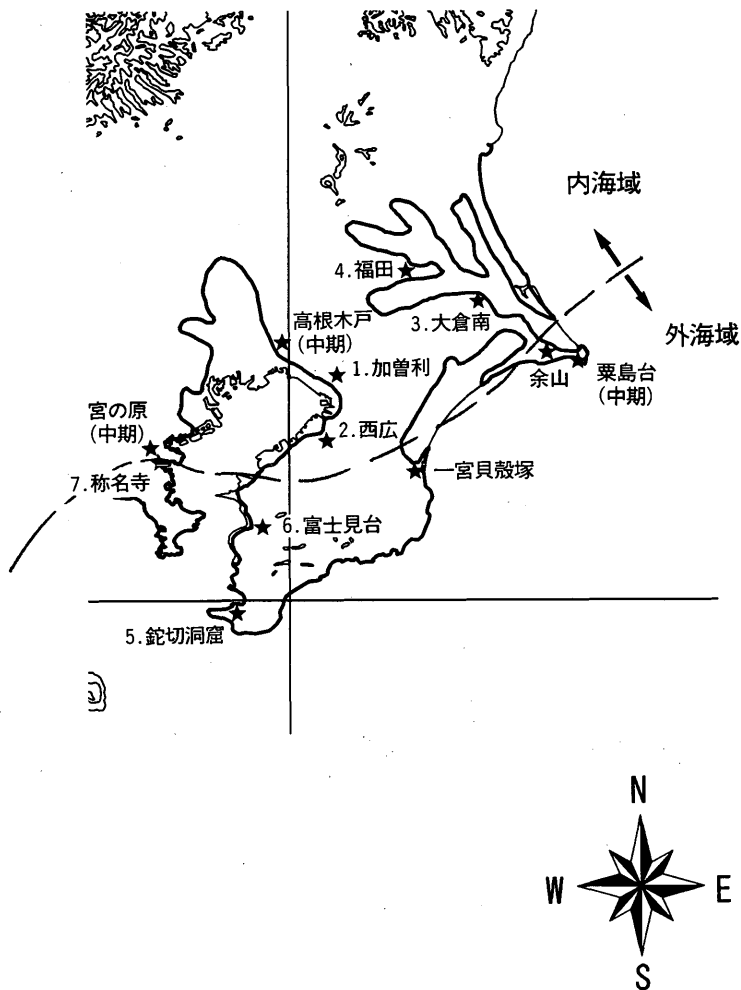


図9-1 出土魚群分析を行った遺跡の位置

どの A 群もみることができる。岸の磯を中心に、広い海域を漁労の活動範囲としていたことを示している。

4. 茨城県稲敷郡東村福田貝塚：

福田貝塚は、大倉南貝塚より古鬼怒湾をさらに15キロメートル奥に入ったところの、南側で直接古鬼怒湾に面する標高27メートルの台地上に位置する。時期的には後期前葉（堀ノ内式期）から中葉（加曾利 B 式期）にかけて形成された。貝類はいずれの時期もハマグリ・シオフキを主体としており、内湾砂底域での採集活動が主体だったことになる。

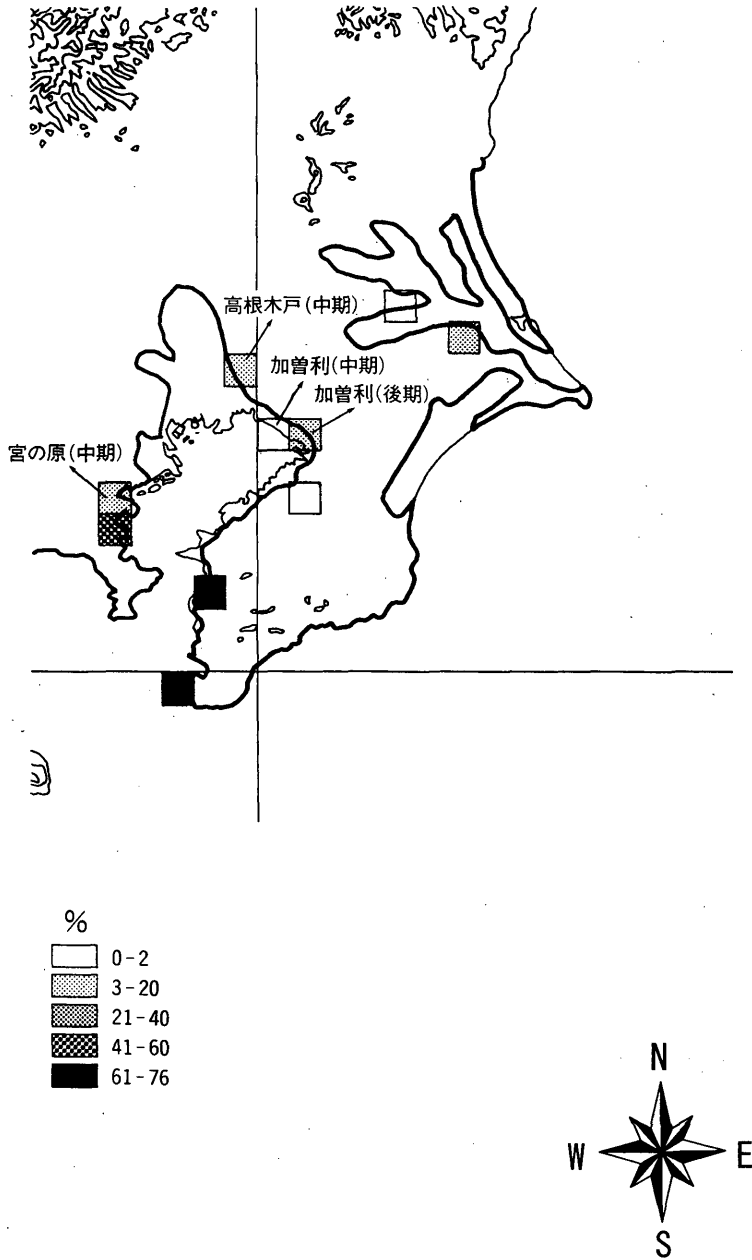


図9-2 出土魚類中の A 群の割合

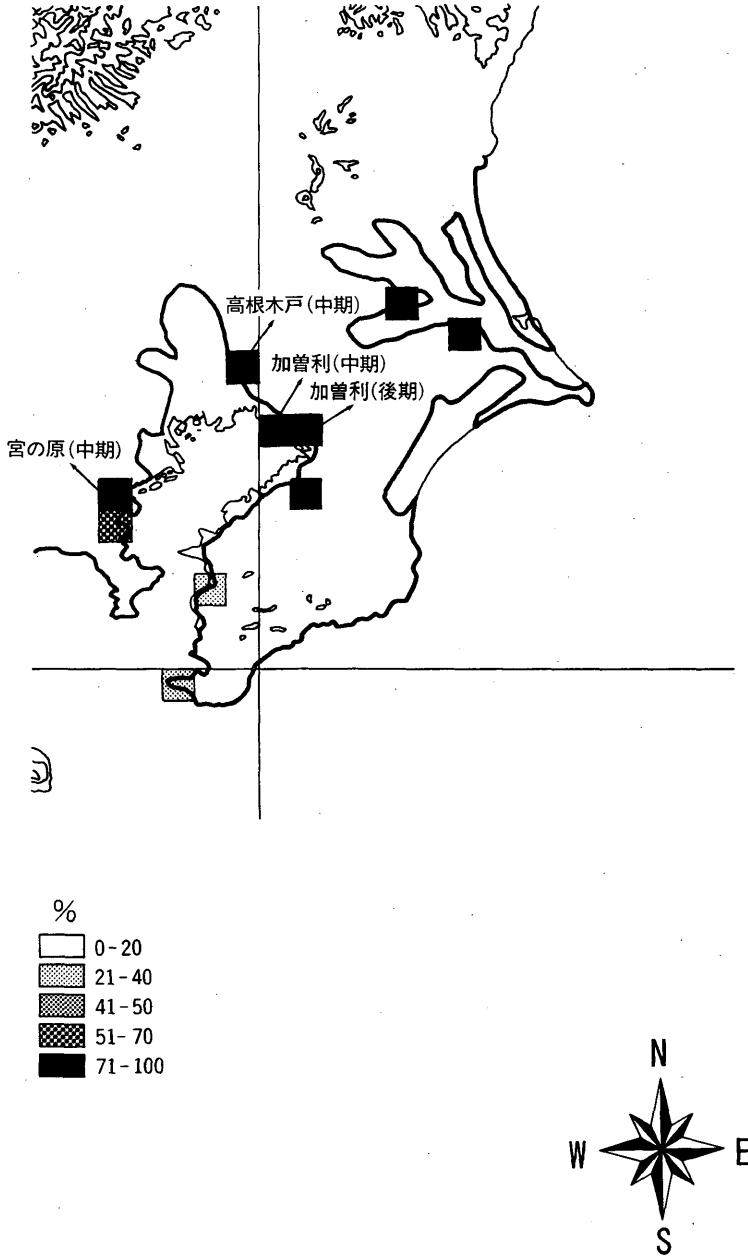


図9-3 出土魚類中の B 群の割合

魚骨分析にあたってはすべての土壌に対する篩い選別法が行われ、15種類が同定されている。ウナギが非常に多く、ついでマハゼという順番で、B群が90%をしめる。これらの種は、いずれも内湾の奥部のかなり浅い所に生息したり、淡水域に回帰してくる種類であり、東京湾と比べ、遠浅の海が奥深くまで広がっていた古鬼怒湾の状況を反映しているのかもしれない。

3.3.2. 湾口部の貝塚

現在、富津と横須賀を結ぶ線より南の東京湾では、岩礁性の磯が卓越するようになる。また、古鬼怒湾側で岩礁性の磯が卓越するのは、銚子半島である。このような地域を外洋に近いことから外海域とよぶことにする。縄文時代の後期には、海岸線はもっと内陸にあり、沖積作用もまだ進んでいないために、岩礁性の磯が卓越する環境は、現在よりも少し広がったと考えられる。

縄文時代の外海域では、中期の後半以降、貝塚が目立って増加しはじめ、後期に入ると規模も数も大きくなる。とくに貝の量に比して、魚骨の量と密度においては、それまでの関東地方の貝塚には例をみないほど豊富なものが出現する [e.g. 金子1977]。湾口部域での漁労遺跡の発達は、後期に独特のものである。

5. 千葉県館山市鉦切洞窟遺跡：

鉦切洞窟遺跡は、館山湾に面した北向きの標高20メートルの地点にある洞窟に形成された貝塚であるが、山地が急激に海に落ち込む房総半島の南端部には、このような海蝕洞窟が数多く発達している。海までの距離は現在でも 300 m しかなく、当時は海に直面した状態であったろう。縄文時代は前期から後期にかけて利用された形跡があるが、とりわけ後期前葉（称名寺式・堀ノ内式期）が中心となっている。貝類は種類は多いが量的に少なく、サザエ、レイシ、イモガイといった外海の岩礁性のものが中心であり、遺跡の周囲の状況を反映している。

魚骨は種類のにも、量的にもきわめて豊富に出土した。とくにひとつの遺跡から出土した種類数は篩い選別が行われなかった資料にかぎっても40種類にのぼり、C群を除くあらゆる領域に生息する魚種に漁労の対象がひろがっていたことがわかる。魚類の種類数は現在のところ、関東地方の貝塚の中で群を抜いて最大である。この点から判断して、鉦切洞窟では、外海性のもから内湾性のもまで、広範囲の漁労を行っていたことになるが、なかでも、マダイ、カツオ、マグロなどのA群が中心となる。

6. 千葉県富津市富士見台貝塚：

富士見台貝塚は、富津市街の中心を流れる湊川の河口付近の標高40メートルの台地

上に立地する。海までの距離は500メートル以内であり、東京湾に直面する状況であったことが推定できる一方で、背後に湊川沿いの細長い湾入があって、ごく周辺に小規模な内水域が存在したようである。時期は後期中葉（加曾利 B 式期）にはぼかざられている。貝類はレイシ、イモガイ、クマノコガイなどの岩礁性の種類が中心である一方で、マガキなど外海の砂底性のものや、ハマグリなど内湾性のものが存在し、立地を反映した多様な貝類構成となっている。

魚骨は、篩い選別法による分析は行なわれていないが、11種類が確認されている。マダイを中心として A 群が主体であり、沖の磯を中心とした捕獲活動が行なわれたことを示している。

7. 神奈川県横浜市称名寺貝塚：

浦賀水道を挟んで富士見台貝塚の対岸に位置する横浜市称名寺貝塚は、後期前葉（称名寺式期）の貝塚である。この貝塚も、海岸からは非常に近く、現在でも300メートル程で、標高はわずか5メートルであるので、当時はほとんど海に直接面していたのであろう。外海に近い、奥行の浅い入り江の奥の砂浜上に位置していたと推定できる。貝類ではハマグリ、マガキなどの内湾砂底性もみることができのけれども、イボキサゴなど、岸の磯のような場所で棲息する種類が多く、貝類の採集活動にあたって、遺跡近辺の湾奥の砂浜というよりも、やや外海に近い場所が選ばれていたことがわかる。

1983年の発掘【横浜市埋蔵文化財調査団 1984】の際は、動物遺存体の分析のためコラムサンプルと篩い選別が大規模に行なわれ、24種類にのぼる魚骨が検出された。今回のグラフ作成はこのコラムサンプルの資料によった。称名寺貝塚の魚骨は3つの範疇に大きくわけることができる。すなわち、マグロ属、マダイを主体とする A 群、ボラなどの B 群である。魚類ではないが、イルカを中心に海獣類がぎわめて多く、このことから、A 群のような沖合の対象に対して積極的に捕獲活動が行なわれており、称名寺貝塚における漁労の主要な部分のひとつとなっていたと思われる。

3.4. 魚種構成からみた後期漁労の2類型

図9をみると、東京湾や古鬼怒湾の湾奥に位置する遺跡と、湾口部に位置するものとは、魚種の構成が違うことがわかる。すなわち、湾口部では、A 群が多い（図9-2）のに対して、湾奥部では B 群が多い（図9-3）。この結果は、遺跡の周辺の海域環境の差によって、漁労の中心となる魚種が明確に異なっていたことを示しているが、いまのところこの2つの類型の中間形、すなわち A 群も B 群もともに均等に出土するタイプのはみあたらない。このことは、どの海域の魚種を主たる捕獲対象にす

るかによって、とられる漁労活動の形態が異なっていたことを示唆するものといえよう。そこで、ここに指摘した2種類のうち、(1) B 群主体の遺跡を内海型、(2) A 群主体のものを仮に外海型と名付け、その内容を次のようにまとめた。

(1) 内海型：

B 群が全体の7-9割と大多数をしめ、その他の魚種がきわめて少ないもの。クロダイ・ヒガンフグなどの生息する岸の磯を中心に、これに加えてスズキ・ウナギのように、内湾深く進入する魚類を主要な捕獲対象とする。いずれも東京湾や古鬼怒湾の奥に立地する貝塚である。内海型のパターンは中期の貝塚にもみることができる。

(2) 外海型：

全体に種類が多く、なかでも A 群が全体の4-7割をしめるもの。魚種の豊富な沖の磯を活動の中心とした漁労といえよう。捕獲対象としては、マダイなどが代表的である。ただし、内海型のように極端な偏りはなく、B 群も比較的多く捕獲している。沿岸域の中でも、沖の磯は、海草が繁茂している上に海底に凹凸が多く、非常に多くの、しかも多様な魚類が生息する場所であり[奥野 1971: 101]、こうした場所に立脚することで、より安定した漁労活動となったのではなかろうか。

このような外海型のパターンは、数量的な分析に足るデータがないため、今回図化したなかった古鬼怒湾の湾口部の遺跡においても、比較的規模の大きい貝塚で同様の立地条件をもつものとしてとして千葉県銚子市余山貝塚(図9-1中に位置を記載)が後期中葉を中心に存在していた。この貝塚は動物遺存体の数量的分析に足る報告は存在しないが、酒詰 [1963] による総括では、貝類はチョウセンハマグリなど外海性のものが中心であり、魚骨ではマダイ(A 群)を中心に外洋型のものが多いとされている。実際、酒詰によれば、これまでに出土が確認された魚種11種の内、4種までが A 群に入る。このことから、余山貝塚の魚骨も東京湾湾口部と同様のパターンを示す可能性が高い。また、九十九里浜の千葉県一宮町一宮貝殻塚貝塚[大山・池上ほか 1937](後期前葉、図9-1中に位置を記載)でも、貝類は余山貝塚同様、チョウセンハマグリをはじめ外海性のものが中心であり、魚骨では7種の内マダイやサメ類など4種までが A 群に入るほか、ウミガメなど海獣類も多い、という特徴を有しており、やはり外海型のパターンを示す可能性が高い。このように、外海型のパターンは、後期の関東地方において、東京湾と古鬼怒湾の湾口部や九十九里浜など太平洋に近い外海域に広くみることができる。

3.5. 魚骨からみた後期漁労の特徴——中期との比較——

上に述べた内海型、外海型の2つの類型のうち、内海型は後期の前の時期である中期（5000-4000年前）にもみることができるが、外海型のものは中期には現段階では確認できない。

中期に内海型のパターンを示す遺跡は、図9-1と表3で中期の比較資料として示した加曾利貝塚の中期相当の層や宮の原貝塚、高根木戸貝塚である。これらの貝塚では、いずれもクロダイ、スズキといったB群が卓越しており、A群は10パーセント以下である（図9-3；表3-2）。これらの貝塚は、立地においても内湾奥の開析谷に面した台地上であり、後期の内海型の貝塚と同じである。このことから、内海型の漁労が、すくなくとも中期の時点ですでに広く存在し、後期に継続したと推測できる。しかしながら、今回の調査で入手可能な資料の範囲では、中期には、外海型のパターンを示す遺跡は見当たらない。たとえば、筆者が1989年に分析調査に加わった千葉県銚子市粟島台遺跡（前期-中期、図9-1中に位置を記載）[金子・内山 1990]は、利根川河口の犬吠崎に近い台地の南向きの斜面上に位置した遺跡で、現在でも海まで500メートルほどしかない。この位置は、先ほど述べた外海型パターンを示す可能性が高い銚子市余山貝塚よりも7キロメートルさらに外海寄りであって、もしこの遺跡が後期に属するならば、外海型の漁撈パターンが期待できる。しかしながら、中期中葉（加曾利E式期）に属する層からは、魚骨としてスズキ3点、クロダイ1点、コショウダイ1点の計5点しか出土していない。これらはいずれもB群に属する。したがって、粟島台遺跡での漁労活動は、この調査結果から判断するかぎり、遺跡がきわめて外海に近い場所に立地するにもかかわらず、沖の磯などを主要な場とした積極的なものではなく、湾奥部の遺跡と同様、後背の小さな入江を中心にした、内海型のものだったことになる。このことは、遺跡が湾口部にあると湾奥部にあるとにかかわらず、内海型の漁労パターンが中期の全般的傾向であったことを示唆している。一般的にいて、中期には湾奥の貝塚でも、貝類に比して魚骨の割合が後期より小さい傾向がある。遺跡の位置にかかわらず、後期に比べ、この時代には遺跡周辺の小さな入り江での小規模な漁労に止まっていたと推察できる。

したがって、出土魚骨についての分析結果と中期との比較から、以下のように結論できる。すなわち、

(1) 中期には、漁労活動が後期ほど活発でなかったと判断できる。また今回筆者の収集した資料の範囲では、外海型の漁労パターンを示す遺跡は見当たらず、逆に外

海域の遺跡でも内海型の漁労パターンがみられることから、内海型の漁労が主体であって、外海への進出はみられない¹⁾。

(2) 後期には、中期に比して漁労活動が盛んになり、湾口部では外海型の漁労が行われるようになった。

このように、縄文時代の後期における関東地方の漁労の特徴は、外海型のパターンを示す遺跡がこの時代に湾口部に多く現われることであって、沖の磯を中心とした漁労活動の比重が全体として高まったと考えることができよう。時期的にやや細かくみると、外海型の漁労パターンを示す遺跡はまず、東京湾の湾口部で後期前葉に目立つようになる。これに対して、古鬼怒湾の湾口部では余山貝塚にみるように、少し遅れて後期中葉ごろになるようである。

4. 結論と考察——後期における外海性漁労の活発化とその背景——

4.1. 後期における漁労活動からみた地域構造

4.1.1. 外海性漁労の活発化と骨角製漁労具

3章で、後期に、沖の磯での活動を中心とする外海型の漁労活動が湾口部に顕著に現われることを明らかにしたが、この事実と、当時の骨角製漁労具の隆盛との間にとどのような関連が考えられるだろうか。

2章で得られた結果をまとめると、以下のようになる。

(1) 骨角製漁労具の形態と器種の構成比からみると、関東地方の大きな2つの湾入部、すなわち東京湾岸と古鬼怒湾岸に沿って、それぞれ共通した特徴を示すまとまりが存在していた。これらのまとまりは、漁労活動にかんして共通の意識をもつ集団(漁具文化)が湾単位で存在したことを示している(図6)。

(2) それぞれの湾岸に沿って形成されていた漁具文化の中でも、湾口部がその中心となっていた。すなわち、いずれの器種についても多量に出土する貝塚が湾口部に多く、しかも複数の器種が同じ貝塚から出土する機会が多い(図5および図7)。すなわち、湾口部では刺突具や釣針を使用した漁労活動が活発に行われており、しかも

1) 外洋への進出そのものは、中期以前にもすでにみられる。たとえば、伊豆諸島の八丈島倉輪遺跡(前期-中期前半)では、堅穴住居のほか、埋葬人骨も確認されており、集落拠点があったことがわかる【東京都八丈町教育委員会 1987】。しかし、こうした遺跡の多くは中期にはみられなくなる【橋口 1988: 28-41】。

より多様である。

ここに述べたように、後期における骨角製漁労具の分布の中心は、湾口部である。これは、魚骨分析による外海型の漁労パターンの遺跡が分布する地域と一致する。実際、称名寺貝塚や鉦切洞窟遺跡は、3章でみたように外海型の漁労パターンを示す貝塚であるが、多様な骨角製漁労具を多数出土する貝塚でもある（表1-2）。

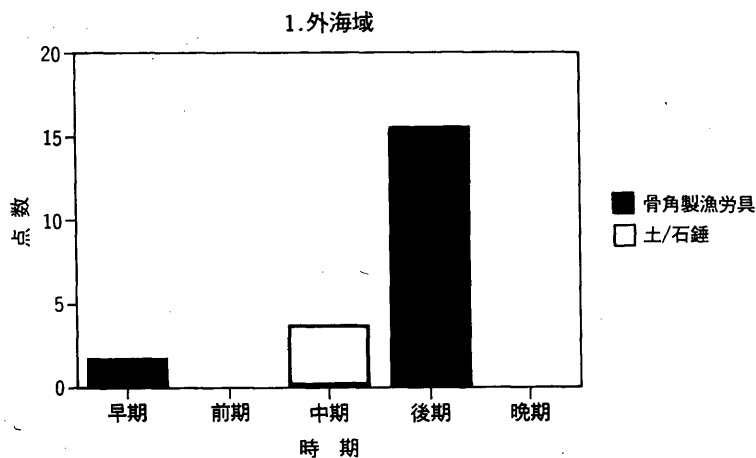
外海型の漁労パターンの主たる対象は沖合や沖の磯の魚類であり、これを捕獲する手段としては、釣針漁や潜水したり浅瀬に追込んでの刺突漁などが考えられよう。すなわち、骨角製漁労具の発達は、後期における外海への積極的な進出に対応した技術的適応であった。

では、外海型漁労とそれに即した骨角製漁労具の隆盛は、内海型の漁労パターンが中期に引き続き広く分布する湾奥部にどのような変化をもたらしたのだろうか。図4にも示したように、中期には、土器片を利用したいわゆる土器片錘を中心とした土錘・石錘が漁労具の大部分をしめ、内海型の漁労パターンが一般的であった。そこで、骨角製漁労具と土器片錘との関係を見るため、関東地方を湾口部を含む外海域と、湾奥部にあたる内海域にわけ（図9-1）、錘と骨角製漁労具をあわせた漁労具全体の1遺跡あたりの出土量の平均の縄文時代を通じた時期別の変動をみてみよう（図10）。

図10をみると、図4でみられた後期における錘類の減少の原因が、外海域での漁労具の構成が後期になって骨角製漁労具に転換したためであることがわかる。錘類は、外海域では後期に激減する一方（図10-1）、内海域では中期とほぼ変わらずに用いられているのである（図10-2）。中期には、外海域でも漁具の構成は内海域の遺跡と同様に錘類中心である。中期には、外海と内海とにかかわらず内海型（B群魚類主体の小規模な網漁）が漁労の主体であったことが、この事実からうかがえる。しかし、後期に入ると、外海域では、骨角製漁労具が錘類にかわって漁具の中心をしめ、かつ、1遺跡あたりの漁具の量が飛躍的に増大した（図10-1）。このことは、後期の外海域の漁労が、骨角製漁労具を多用した沖の磯の積極的な開発へと転換したことを示す。

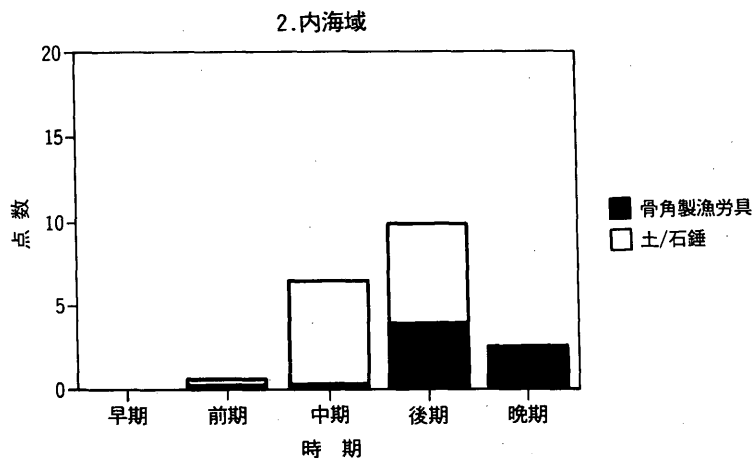
一方、内海域でも（図10-2）後期に骨角製漁労具が大幅に増加している。つまり、内海域では中期以来の錘類中心の漁労に、骨角製漁労具が付け加わったことになる。後期には、内海域でも土器片錘による漁に加えて様々な骨角製漁労具が用いられて、中期よりも多様な漁労となっていたことに留意したい。また、内海域では中期に引続いて貝塚が形成され、後期には数・規模ともに縄文時代中最大となる。このことからみても、後期の内海域がむしろ中期以上に漁労活動が盛んになったとみてよからう。

以上をまとめ、次のように判断する。



注) 表1-1より作成

図10-1 縄文時代の関東地方における1遺跡あたりの漁具数



注) 表1-1より作成

図10-2 縄文時代の関東地方における1遺跡あたりの漁具数

(1) 後期の外海域は、漁具構成が錘類中心から骨角製漁労具中心へ転換し、1遺跡あたりの漁具総数は大幅に増加した。このことは、内海型漁労から、骨角製漁労具が多用される沖の磯の積極的な開発(外海型漁労)に漁労の中心が移ったことを示す。

(2) 内海域では、中期に引続いて内海型の漁労が行われた。しかし、漁具では、錘類に加えて骨角製漁労具も多く用いられるようになり、後期にはより多様な漁労となったことがみてとれる。内海域でも後期は中期よりさらに貝塚の数と規模が増加し

ていることを考えると、この地域でも後期にはむしろ中期以上に漁労活動が行われるようになったと考えられる。

(3) 関東地方で全体として主要漁具が錘類から骨角製漁具に交代した背景に、漁労活動を行ううえでの社会構造の変化があげられるのではなかろうか。先に述べたように、後期に骨角製漁具が隆盛すると、東京湾・古鬼怒湾という関東地方の2大湾入単位の漁労活動を行ううえでの連絡網が成立し、水環境の広い範囲を活動域とする漁労となった。中期には遺跡周辺の内海域での比較的孤立した漁労が主流であったとすれば、後期の広範囲を活動域とする骨角製漁具中心の漁労への転換が、生業全体の中で漁労活動のもつ重要性が上昇した結果であると解釈してよからう。この点に関しては、今後、狩猟をはじめとする他の生業との関連を調査することで、湾奥部の遺跡と湾口部の遺跡との具体的な関係を検証する必要がある。

4.1.2. 湾奥部と湾口部の空間関係

漁労活動に関して共通の意識をもつ集団（漁具文化）が湾単位で存在したと4.1.1.で結論したが、このことは、湾奥部の貝塚と、湾口部の貝塚が、ひとつの湾のなかで、なんらかの関係をもっていたことを意味する。今の段階では、後期当時における湾奥部の遺跡と湾口部の遺跡との具体的な関係を知るための十分な資料をもちあわせていないが、この問題について、具体的にはどのような仮説をたてることができるだろうか。Binford [1978, 1980, 1982, 1990] や Rowley-Conwy [1983, in press] は、狩猟採集民についてのエスノグラフィーの検討から、氷河期以降の温帯森林地帯で現われた、定期的かつ計画的な移動と定住を繰り返す狩猟採集民を *Complex hunters* と定義し、彼等のセツルメントを *Base camp* (定住集落)、*Hunting camp* (特定の生業のための一時的なキャンプ地) にわけ、それらの移動パターンから彼等の生活戦略を論じている。筆者は、これらの概念をもとに、関東地方の後期における湾奥部の遺跡と湾口部の遺跡の空間的な関係について、以下に述べる2つの可能性があると考える。

(1) 湾奥部の大貝塚が *Base camp* で、湾口部の遺跡が漁労活動のための *Hunting camp* である可能性。

(2) 湾奥部の大貝塚も湾口部の遺跡もともに社会集団の定住的な拠点である *Base camp* である可能性。

Base camp の場合、考古学的な情報として期待できるのは、住居群や大規模構築物の存在であり、また、住居群や墓域、儀礼の場が規則的な区画をもって配置されていること (*Spatial specialization*) が認められることである [ROWLEY-CONWY 1983, in press]。この点に注意すると、湾奥部の貝塚の場合、通常、竪穴住居群や墓域をと

なっており、また1章でも述べたように、中期以降大型化し、貝塚部分と集落部分、貯蔵穴群、墓域などの区画に一定の規則性が認められるようになる。このことは、少なくとも一年のうちの一定期間居住した集落拠点がその場に置かれており、繰り返し使われる場所であったことを意味している。この意味で、湾奥部の中期以降の大貝塚はおおよそ **Base camp** として用いられていた、と判断してよかろう。これに対して、湾口部の貝塚の場合、千葉県館山市鉾切洞窟遺跡のように、後背地に乏しい立地であることも多く、拠点となる集落が営まれていたかについては検討の余地がある。しかし、自然遺物からみると、湾口部の貝塚であっても、魚類や貝類などの漁労活動関係のもの以外に、シカやイノシシといった狩猟関係の遺物や、堅果類などの植物遺体も出土する。すなわち、生業関連の遺物が、漁労活動など特定の活動に片寄っているわけではない場合も多い。すなわち、湾口部の遺跡でも、さまざまな生業活動が複合して行われており、漁労活動という特定の目的のために営まれた **Hunting camp** ではなく、小規模ながら集落の拠点が置かれる **Base camp** として機能していた可能性がある。このことからして、湾口部の遺跡が必ずしも湾奥部の **Base camp** に対する **Hunting camp** として機能したと断じるわけにはいかない。したがって、今の段階では、(2) にあげた、湾奥部、湾口部いずれの場所にも **Base camp** がおかれていた可能性のほうが高いと判断できる。この立場にたつとすると、(1) これら両者が異なる社会集団によって使用されていて、両者間に漁労用骨角器の交易や交換があった場合と、(2) 両者が、同じ社会集団に用いられ、使用される季節や時期の異なる拠点の遺跡であった場合の、2つの可能性を考えることができよう。この問題を議論するには、動物遺存体などの分析を通じた、遺跡の使用時期(季節)の分析研究と、生態人類学的なモデルの考古学研究への導入を今後進める必要がある。

4.2. 後期漁労の成立過程と今後の展望

本論の最後に、後期における関東地方で、それまで以上に漁労活動の比重が高まった理由を推察し、あわせて今後の展望と課題を述べる。本論では、骨角製漁労具の分布と魚骨のパターンにみる地域的特徴を重ねあわせることで、漁労活動の比重が高まった原因が、骨角製漁労具の発達を背景にした外海型漁労の盛行であったことを論じてきた。後期にこのような転換を漁労にもたらした理由について、いくつかの仮説をあげ、今後の研究指針として示したい。この問題に関しては、大きくわけて外因性と内因性の2つを考えることができる。

(1) 外因的理由。骨角製漁労具を漁具の中心に据え、外海型の漁労パターンを特

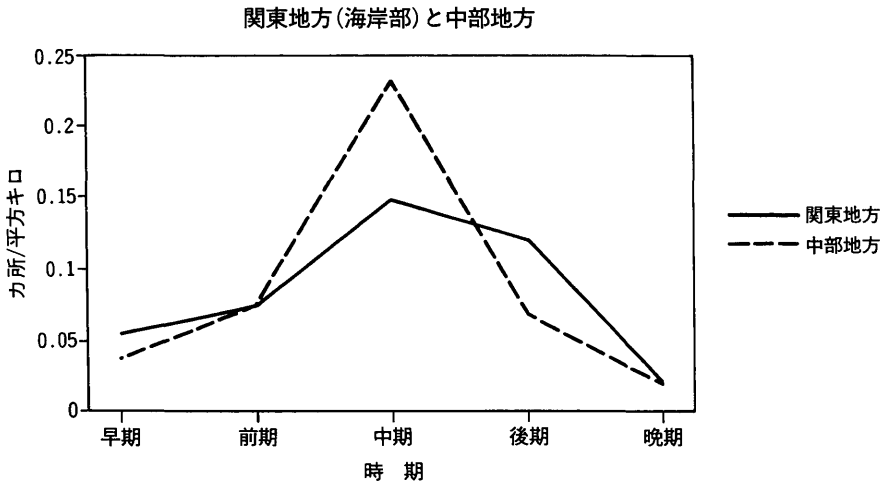
徴とする外海型漁労が、関東地方の外からもたらされたとする考え。外海型漁労の分布域のすぐ外側には黒潮が流れている。漁労の中心が外海を強く指向するものとなり、外海域に漁労の中心が移ったことは、海を通じて他の地域からの外海的な漁労文化の影響が及んだことを意味するのではないだろうか。

この仮説を検証するためには、黒潮沿いに隣り合わせの地域に着目すべきである。関東地方周辺には南から南西諸島、九州、四国、東海、北側に東北、北海道、千島列島が連なっており、高度の航海技術と漁労技術をもつならば、海を利用しての文化の伝播や集団の移動が考えられる。以上あげた地域の中では、縄文時代後期と同じころに南西諸島で漁労の盛んになるいわゆる貝塚時代が始まり、東北地方の太平洋岸では縄文後期から晩期にかけて外海的な漁労が盛んになる。この意味では、縄文時代の後期前後に相当する時代は、太平洋の北西にあたる黒潮沿いの地域で外海性漁労が活発化した時代であったといえる。今後、こうした地域における漁労文化との比較検討が必要である。とくに関東地方近辺では、伊豆諸島などの島嶼部にもこの時期の遺跡が広く分布しており、遺跡の調査が必要である。

(2) 内因的理由。漁労活動の比重を高めなければならなくなるような社会内的状況が当時の関東地方にあり、その結果として外海漁場への進出が行われた可能性がある。この問題を生業の観点から解決するためには、漁労活動のみではなく、狩猟・採集など、他の生業との関連を今後の研究で追及する必要がある。ここでは、人口の問題を提示しておきたい。

従来から、縄文文化の中心であった東日本で遺跡数が中期を頂点に減少に転じ、晩期には中期の10分の1以下にまで落ち込むことが知られている。小山修三は遺跡の数が全体として当時の人口の多寡を反映していると考えてよいと論じている [KOYAMA 1978; 小山 1979]。小山によると、人口の減少は縄文中期以降に気候が寒冷化して、食料資源、なかでも植物資源などの陸上資源が減少したことに起因する可能性があるという [小山 1979: 176-199]。

図11は、中部地方（長野県、13585平方キロ）と関東地方の海岸部（茨城県・千葉県、11244平方キロ）の1平方キロあたりの縄文時代遺跡密度の変化を示したものである。これによると、中期から後期にかけて、海のない中部地方では遺跡密度が急減しているのに対し、海のある関東地方の海岸部ではそれほどの減少ではなかったために、後期には中部地方を上回る結果になったことがわかる。遺跡の増減が人口の増減とほぼ比例するものであるならば、関東地方の海岸部が中部地方ほどの人口減に見舞われなかった原因を考えなければならない。筆者は、陸上資源の不足分を漁労活動に比重を



注1) 関東地方=茨城県+千葉県, 中部地方=長野県

注2) [今村, 1989: 図3]を改編

図11 縄文時代の遺跡数密度の変化 (平方キロあたり)

移すことで海産資源によって補充しえた可能性を、今後検討すべき選択肢のひとつとして提示しておきたい。陸上資源の減少が、漁労の必要性を増大させることとなり、結果として漁労活動の外海への拡大を促した一要因となったのではなかろうか。

以上 (1), (2) にみてきた問題は、今後の検討課題として残されたものである。これらはすべて、文化遺物の形態変化ばかりでなく、各生業の実態と動向を明らかにしたうえでなければ解決できないものばかりである。この意味で、動物遺存体の地域の特徴を、生業に用いられた道具のそれと突き合せ、一定の時期における生業の地域構造を明らかにする研究が、今後ぜひとも必要になってきているといえる。また、ここにあげた課題は関東地方だけの問題ではありえない。(1) に述べたように、縄文時代後期以降に相次いで黒潮沿いの地域に生じたとみられる漁労活動の隆盛という現象の相互関係を考えるうえでも、本論で行った分析法が重要な役割を果たすことになると思う。

4.3. 考古学における GIS 活用のための課題

今回 GIS を試験的にかぎられた資料に対して行ったが、日本における発掘調査はきわめて数が多く、得られたデータも多い。これらを用いた GIS による総合的な空間分析研究は、将来的に 4.2 であげた多くの問題を解決するための重要な足掛りにな

と思われる。しかしながら、1.2 で述べたように、考古学情報を GIS システム上で今後より研究可能なものにしていくためには、GIS の概念に基づいてデータベース化する作業を進める必要がある。そのためには、発掘出土データを、編年・系統論的研究を主目的につくられてきた既成の学問的範疇に囚われることなく、再編成する立場が求められる。また、膨大な情報のデータベース化は、個人の研究能力を越えており、これを行いうる組織的研究体制の整備と、これを可能にする予算が必要なことはいうまでもない²⁾。

文 献

- BINFORD, L. R.
 1978 *Nunamiut Ethnoarchaeology*. London: Academic Press.
 1980 Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45(1): 4-20.
 1982 The Archaeology of Place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1(1): 5-31.
 1990 Mobility, Housing, and Environment: A Comparative Study. *Journal of Anthropological Research* 46: 119-152.
- バーロー, P. A. (安仁屋政武・佐藤亮訳)
 1990 『地理情報システムの原理：土地資源評価への応用』古今書院。
- 千葉県加曽利貝塚博物館友の会
 1982 『貝塚博物館研究資料 第3集 貝塚出土の動物遺体——関東地方・縄文時代貝塚の動物相とその考古学的研究——』
- 千葉県教育委員会
 1983 『千葉県所在貝塚遺跡詳細分布調査報告書』。
- 江坂輝彌
 1975 「関東平野における貝塚遺跡から観た沖積世における海岸線の進退」『日本大学地理学科五十周年記念論文集——関東とその周辺——』pp. 69-74。
- 橋口尚武
 1988 『UP 考古学選書3 島の考古学』東京大学出版。
- 今村啓爾
 1989 「群集貯蔵穴と打製石斧」『考古学と民族誌 渡辺 仁教授古稀記念論文集』六興出版, pp. 61-94。
- 鎌木義昌 (編)
 1965 『日本の考古学2 縄文時代』河出書房新社。
- 神沢勇一
 1963 「横須賀市吉井城山第一貝塚出土の骨角牙器・貝製品」『横須賀市博研究報告 (人文科学)』7: 42-47。
- 神奈川県埋蔵文化財センター
 予定 『普及啓発資料 神奈川県内縄文時代の貝塚の分布 (草稿)』(1990)。
- 金子浩昌
 1964 「富士見台 (犬吠) 貝塚」『古代』42・43: 1-71。
 1974 「E. S. モースによって報告された大森貝塚出土の骨角製品——特に銚頭について

2) すでにこうした方向での作業は、1995年からの文部省科学研究補助金重点領域研究「人文科学とコンピュータ：コンピュータ支援による人文科学研究の推進」(領域代表者・及川昭文) などにおいても検討されはじめている [e.g. 小山・及川 1996] が、今後こうした動きが一層広がることを期待したい。

- 』『古代』58: 1-16。
- 1977 「外海系貝塚への視点——関東太平洋岸の縄文後期貝塚例——」『考古学研究』24(3・4): 209-215。
- 1980 「貝塚に見る縄文人の漁労生活——縄文時代貝塚の類型と特徴——」『自然』2月号: 38-46。
- 金子浩昌・忍沢成祝
1986 『骨角器の研究 縄文篇1・2』慶友社。
- 金子浩昌・内山純蔵
1990 「動物遺存体編」『銚子市粟島台遺跡発掘調査報告書』千葉県銚子市教育委員会, pp. 43-109。
- 金子浩昌・牛沢百合子
1979 「斜行着柄加工をもつ刺突具」『月刊 考古学ジャーナル』170: 31-38。
- 金子浩昌・和田哲ほか
1958 『早稲田大学考古学研究室報告第6冊 館山鉾切洞窟の考古学的調査』。
- 加曾利貝塚調査団
1968 『千葉県加曾利貝塚博物館調査資料 第2集 加曾利貝塚2』。
1970 『千葉県加曾利貝塚博物館調査資料 第3集 加曾利貝塚3』。
- 上総国分寺台遺跡調査団
1977 『西広貝塚』。
- 木村 重
1984 『魚の生態 海魚篇』刊々堂。
- 小宮 孟
1983 「魚類」『縄文文化の研究 第2巻 生業』雄山閣, pp. 194-210。
- KOYAMA, S.
1978 Jomon Subsistence and Population. *Miscellanea 1* (Senri Ethnological Studies No. 2), pp. 1-67.
- 小山修三
1979 『縄文時代』中央公論社。
- 小山修三・及川昭文
1996 「コンピュータ・シミュレーションによる遺跡分布の推定」『シンポジウム「考古学とコンピュータ」』総合研究大学院大学, pp. 11-27。
- 益田 一ほか(編)
1984 『日本産魚類大図鑑』東海大出版。
- 松島義章
1979 「南関東における縄文海進に伴う貝類群集の変遷」『第四紀研究』17(4): 243-266。
- 武蔵野美術大学考古学研究会
1972 『宮の原貝塚』。
- 日本水産資源保護協会
1985 『水産生物の生活史と生態』。
- 西村正衛・金子浩昌
1956 「大倉南貝塚」『古代』21・22: 1-47。
- 能勢幸雄(編)
1989 『魚の事典』東京堂出版。
- オダム, E. P. (水野寿彦訳)
1967 『生態学』築地書館。
- 奥野良之助
1971 『磯魚の生態学』創元社。
- 落合 明・田中 克
1986 『新版 魚類学(下)』恒星社厚生閣。
- 大山柏・池上啓介ほか
1937 「千葉県一宮貝殻塚貝塚調査報告」『史前学雑誌』9(5): 239-274。
- ROWLEY-CONWY, P. A.
1983 Sedentary hunters: the Ertebølle example. In G. Bailey (ed.), *Hunter-Gather*

- Economy in Prehistory: A European Perspective*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 111-126.
- n.d. Complexity in the Mesolithic of the Atlantic façade: development or adaptation? In M. G. Morales (ed.), *The Mesolithic of the Atlantic Façade*, Oxford: Oxbow Books (in press).
- 斎藤 忠 (編)
1979 『茨城県史料・考古資料編 先土器・縄文時代』。
- 酒詰仲男
1963 「千葉県余山貝塚発掘調査概報 (中篇)」『文化學年報』12: 125-145。
- 杉原荘介 (編)
1976 『加曾利南貝塚』中央公論美術出版。
1977 『加曾利北貝塚』中央公論美術出版。
- 杉原荘介・芹沢長介
1957 『明治大学文学部研究報告 第2冊 神奈川県夏島における縄文文化初頭の貝塚』明治大学。
- 鈴木克美・松岡玳良
1975 『磯の魚』保育社。
- 武田宗久 (編)
1968 『千葉市加曾利貝塚博物館研究資料 第1集 加曾利貝塚1』千葉市加曾利貝塚博物館。
- 滝口 宏 (編)
1977 『千葉市加曾利貝塚博物館研究資料 第4集 加曾利貝塚4』千葉市加曾利貝塚博物館。
- 東京都八丈町教育委員会
1987 『東京都八丈町倉輪遺跡』。
- 坪井正五郎
1895 「骨器の用を明示する貴重なる遺物の発見」『東洋学芸雑誌』168: 446-450。
- 内山純蔵
1992 「縄文時代における関東地方の漁労活動——後期における漁労用骨角器文の展開——」『人間・環境学』1: 57-78。
- 渡辺 誠
1984 『縄文時代の漁業』雄山閣。
1991 『古代学研究所研究報告 第2輯 茨城県福田(神明前)貝塚』古代学協會。
- 八幡一郎 (編)
1971 『高根木戸』船橋市教育委員会。
- 横浜市埋蔵文化財調査団
1984 『称名寺1貝塚発掘調査報告』横浜市埋蔵文化財調査委員会。
- 吉田 格
1960 『横浜市称名寺貝塚発掘調査報告』武蔵野文化協會。